

INSTITUTO DE  
INVESTIGACIÓN

---

PRO  
YECTOS  
DE  
INVESTI  
GACION

2019



UNIVERSIDAD  
DE LIMA



**Presentación .....8**

**Calidad de vida y bienestar.....11**

Desafíos en la formación de docentes de matemática desde su conocimiento especializado y sus concepciones..... 12

Implicación de la variabilidad cardíaca y la regulación emocional en la adaptación hedónica ..... 13

Evaluación de la eficacia de mensajes para prevenir las enfermedades crónicas: una mirada desde el laboratorio ..... 14

Ingresos laborales y violencia doméstica en el Perú: ¿el empoderamiento económico de las mujeres las protege contra el riesgo de victimización?..... 15

Nuevos complejos de platino(II) con derivados del tiofeno-2-carbaldehído tiosemicarbazona y sus actividades antibacteriana y antitumoral ..... 16

Metodología para estandarizar el diseño de cimentaciones superficiales del suelo de la ciudad de Pucallpa ..... 17

Obesidad como epidemia: predicciones

a partir de modelos matemáticos ..... 18

Correpalabras: aplicación digital para la promoción del interés por la lectura en niños de 2.º y 3.º de primaria ..... 19

Diagnóstico de las condiciones de habitabilidad en módulos temporales de emergencia. Tres casos de estudio en el Perú ..... 20

Diseño de prototipo de reconocimiento de imágenes de bajo costo para estimulación en niños y niñas con discapacidad visual ..... 21

**Comunicación y cultura .....23**

Tamaño de muestra para el análisis factorial exploratorio usando ítems politómicos .....24

El cine independiente peruano 2000-2018.....25

*Phone-tainment*. Entretenimiento y teléfonos inteligentes en Lima Metropolitana .....26

Magda Portal y Blanca Varela: *Constancia del ser* y *Valses y otras falsas confesiones* .....27

Cartografía de medios informativos peruanos.....28

Kids Online Perú. Prácticas digitales, oportunidades y riesgos desde la perspectiva de los niños y los adolescentes peruanos .....29

Estudio sobre la competencia mediática en docentes y estudiantes escolares en Lima.....30

Twitter, *streaming* y periodismo de investigación en las noticias sobre la corrupción en el Perú.....31

El pensamiento computacional. Diseño y construcción de un prototipo para el desarrollo de la alfabetización digital en escolares peruanos .....32

La representación de Lima en la literatura peruana del siglo XX (1905-1976) .....33

El mural como agente transformador del espacio público: comunicación, arte y participación vecinal .....34

**Derechos, Estado y democracia .....37**

Sistema de seguimiento de ejecución de compromisos ambientales internacionales del Estado peruano y su repercusión en el ámbito internacional: obligaciones, competencias y transparencia .....38

De la robótica a la roboética: cuestiones jurídicas y derechos fundamentales ante los avances de la tecnología.....39

Diálogo de fuentes: contratación privada y pública. Necesidad de una mirada interdisciplinaria .....40

Aportes del psicoanálisis lacaniano a las teorías feministas .....41

Ciudadanos y policía: estudio sobre la movilización de recursos legales para la consolidación del Estado de derecho .....42

Ley aplicable a los contratos internacionales en el siglo XXI (*hard law* o *soft law*) .....43

El bicentenario en la escuela: la independencia en los manuales escolares peruanos y chilenos publicados en el período 2010-2018.....44

El impacto del riesgo político en la inversión privada en el Perú para el período 1990-2018.....45

Populismo en las redes: alcance y aceptación del discurso político populista y extremista entre jóvenes ciudadanos de Lima .....46

Tratado del derecho de la prescripción y la caducidad .....47

**Desarrollo empresarial.....49**

Análisis de los condicionantes del

# Índice

mercado peruano de APP por iniciativa privada. Una mirada desde los incentivos y preferencias de los actores privados .....50	indicador de Okun en el Perú para el período 2000-2017.....59	Optimización en la preparación de nanopartículas de quitosano cargadas con ácido 3-indolacético por el método de ultrasonificación, que mejoran su rendimiento y estabilidad .....68	en la crianza de truchas mediante el uso de <i>pellets</i> fabricados a partir de los desechos de las conchas de abanico y langostinos para la remoción de metales pesados.....76
Análisis de transferencia de la teoría de consumo para sentido de pertenencia.....51	<b>Recursos naturales y medio ambiente .....61</b>	<b>Proyectos de investigación con fondos concursables.....71</b>	Transformación de residuos de langostineras para la producción de alimento balanceado para tilapia y de polímeros para cobertura de semillas aplicables a la agricultura orgánica .....77
Incidencia de la distribución física internacional en la competitividad de las exportaciones de lúcumas peruanas.....52	Síntesis de fotocatalizadores anódicos y su potencial aplicación en la degradación de histamina proveniente de aguas residuales de procesadoras de pescado.....62	Sustitución del tratamiento convencional del agua de bombeo de pescado mediante la adaptación de la tecnología de electrocoagulación para alcanzar los LMP a más bajo costo .....72	<b>Investigaciones en asociación con la empresa .....79</b>
El efecto de la integración sobre las bolsas del MILA: un análisis de las volatilidades de corto y largo plazo.....53	Propuesta de prototipo para la adsorción de CO <sub>2</sub> generado en industrias cementeras .....63	MonipezApp: prototipo de monitoreo para optimizar los procesos de captura artesanal, en tiempo real, a fin de mejorar la productividad del pescador artesanal en la caleta de Chorrillos.....73	Sistema automático de medición y evaluación del factor de uso de respiradores (EPP) usados en la minería: una contribución a la reducción de la incidencia de neumoconiosis en el país.....80
<b>Productividad y empleo .....55</b>	Efecto de los <i>stakeholders</i> en el comportamiento de separación de residuos sólidos en el hogar .....64	<i>Marketing</i> de alimentos dirigido a niños: un estudio colaborativo y orientado a políticas en Argentina, Bolivia, Guatemala y Perú .....74	Validación técnica y comercial de prototipo Pulmomina como herramienta de prevención y diagnóstico de neumoconiosis en la población minera .....81
Metodología para usar drones en el levantamiento del relieve de superficies subacuáticas .....56	Estudio de materiales carbonosos modificados con arcillas tipo bentonita para su aplicación en la desalinización de agua de mar mediante la técnica de desionización capacitiva (CDI).....65	Prototipo de una línea de hilatura semiautomática para la estandarización del hilo de fibra de alpaca para mejorar la competitividad del productor artesanal de la región Puno .....75	Contribución a la revalorización de agroalimentos de la biodiversidad peruana.....82
Escalamiento industrial de países ricos en recursos naturales de ASEAN y la Alianza del Pacífico .....57	Fabricación de <i>pellets</i> del compuesto nanocelulosa-goma-arcilla para la remoción de azul de metileno.....66	Mejoramiento de la calidad del agua utilizada	<b>Grupos de investigación.....83</b>
Técnicas de SIG y teledetección para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo sísmico en zonas urbanas .....58	Diseño y construcción de una unidad de tratamiento de agua autónoma basada en iones ferrato(VI), energizada por paneles fotovoltaicos.....67		
Evaluación y determinación del			

# Índice

El Instituto de Investigación Científica de la Universidad de Lima (IDIC) tiene como prioridad desarrollar proyectos que aporten a la solución de los problemas del país y sus empresas e instituciones, así como al diseño de políticas públicas. Para alcanzar estos propósitos, la Universidad viene brindando el apoyo que la investigación requiere y que se concreta a través del Concurso Anual de Investigación. Cada proyecto presentado es evaluado por pares que garantizan la calidad de las propuestas, con el seguimiento, la asesoría y

el otorgamiento de recursos por parte del IDIC. Entre estos se cuentan el financiamiento de los proyectos, el respaldo para la participación en congresos nacionales e internacionales, la organización de cursos de capacitación, la colaboración para la publicación de artículos en revistas indexadas y las gestiones para patentar nuevos productos ante el Indecopi. En paralelo a la ejecución de los proyectos, los Grupos de Investigación son el espacio para el diálogo interdisciplinar y la formulación de nuevos proyectos y propuestas de políticas

públicas en las líneas de investigación definidas por el IDIC.

Mención aparte merecen los proyectos que ganaron concursos nacionales de investigación y que se financian con fondos externos provenientes de los sectores público y privado; tienen alto impacto social y se ejecutan con la participación de investigadores de universidades nacionales y extranjeras, centros de investigación internacionales e instituciones y empresas. Estas alianzas y convenios son muestra de los esfuerzos de los investigadores

por desarrollar un trabajo colaborativo y en red.

En el avance de los proyectos, estudiantes y egresados realizan, unos, prácticas preprofesionales, y otros, profesionales, con lo cual se involucran en el quehacer investigativo y pasan a formar parte del IDIC, mientras que los investigadores asumen el compromiso de colaborar con los jóvenes en la realización de sus tesis y trabajos de investigación.

Este catálogo reúne los proyectos de investigación en curso y expone los objetivos y la relevancia de cada uno de ellos.

**María Teresa Quiroz Velasco**  
Directora del Instituto de Investigación  
Científica de la Universidad de Lima



# Presentación



# CALIDAD DE VIDA Y BIENESTAR

**Líneas de investigación:**

Salud | Educación | Vivienda y construcción |  
Seguridad y violencia

## Desafíos en la formación de docentes de matemática desde su conocimiento especializado y sus concepciones

A partir de la investigación desarrollada en 2018 con docentes de matemática de educación secundaria, se identificaron deficiencias en el conocimiento especializado de la enseñanza y el aprendizaje de la parábola; asimismo, se identificó que los inconvenientes se remiten a su formación, en universidades o institutos superiores, al abordar nociones y conceptos matemáticos y didácticos. Por tal motivo, este trabajo pretende estudiar las nociones y concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de la matemática que se encuentran en vigor y en las cuales se asientan los futuros profesores de educación secundaria de esta especialidad. Al término del estudio, los investigadores estarán en capacidad de plantear propuestas para mejorar la calidad de la formación docente y contribuir al desarrollo de sus competencias profesionales.



### Investigadores

**Elizabeth Advíncula Clemente** • Magíster en Enseñanza de las Matemáticas por la Pontificia Universidad Católica del Perú • eadvincu@ulima.edu.pe

**Marisel Beteta Salas** • Magíster en Enseñanza de las Matemáticas por la Pontificia Universidad Católica del Perú • mbeteta@ulima.edu.pe

**Isabel Torres Céspedes** • Magíster en Enseñanza de las Matemáticas por la Pontificia Universidad Católica del Perú • iztorres@ulima.edu.pe

**José Carlos León Ríos** • Magíster en Enseñanza de las Matemáticas por la Pontificia Universidad Católica del Perú • jleonr@ulima.edu.pe

### Investigadores externos

**Ángel Flores Samaniego** (Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM, México) • ahfs@unam.mx

**José Yáñez Carrillo** (Universidad de Huelva) • carrillo@uhu.es

**Dinazar Isabel Escudero Ávila** • eadinazar@hotmail.com

**Emma Lizelly Carreño Peña** (Universidad de Piura) • emma.carreno@udep.pe

## Implicación de la variabilidad cardíaca y la regulación emocional en la adaptación hedónica

Aunque se piense que el incremento en los niveles de vida podría aumentar la satisfacción de las personas, no hay una relación directa entre estos. Una de las razones psicológicas que explicarían este fenómeno es que la felicidad proveniente de un éxito particular disminuye con el tiempo debido a la adaptación hedónica. El presente estudio se propone explorar si las respuestas fisiológicas y cognitivas



(variabilidad cardíaca, regulación emocional, entre otras) se correlacionan con la adaptación hedónica. Para ello se realizará un estudio longitudinal con 250 estudiantes universitarios de Lima. Además, se replicará el efecto mediador de la cantidad de emociones positivas en la adaptación hedónica y se extenderá a su lado negativo en un diseño experimental.

### Investigador

**Jordane Boudesseul** • Doctor en Psicología Social y Experimental por la Universidad Grenoble Alpes • jboudess@ulima.edu.pe

## Evaluación de la eficacia de mensajes para prevenir las enfermedades crónicas: una mirada desde el laboratorio

Una forma de prevenir las enfermedades crónicas es la promoción de estilos de vida saludables. Tomando en cuenta que los comportamientos de los padres de familia influyen en la conducta de los niños, esta investigación evaluará el impacto de los mensajes que buscan disminuir el consumo de *snacks* dulces o salados, y de aumentar la práctica de la caminata de treinta minutos



diarios. El estudio se aplicará a 200 padres con sobrepeso/obesidad de escolares. Para ello se diseñarán y evaluarán, experimentalmente, mensajes en un laboratorio con el fin de observar su impacto en el ritmo cardíaco y en los predictores del comportamiento. Como resultado, se identificarán mensajes con alta probabilidad de impacto positivo en la promoción de estilos de vida saludables.

### Investigadores

**Peter Busse Cárdenas** • Ph.D. en Comunicación por la Universidad de Pensilvania • [pbusse@ulima.edu.pe](mailto:pbusse@ulima.edu.pe)  
**Fernando Ruiz Dodobara** • Magíster en Psicología Social y Cultural por la Escuela de Economía y Ciencias Políticas de Londres • [fruibz@ulima.edu.pe](mailto:fruizd@ulima.edu.pe)

## Ingresos laborales y violencia doméstica en el Perú: ¿el empoderamiento económico de las mujeres las protege contra el riesgo de victimización?

Esta investigación analiza la relación entre un aspecto clave del empoderamiento económico de las mujeres (sus ingresos laborales) y el riesgo de sufrir violencia doméstica. Tanto a nivel teórico como empírico, existen predicciones y resultados contrapuestos: en algunos casos, mayores ingresos reducen la violencia, y en otros, la relación se revierte. En el Perú, esta relación ha sido estudiada solo de manera general. Para obtener datos más precisos, el presente trabajo estimará el impacto de los ingresos laborales de las mujeres sobre su riesgo de sufrir violencia en relaciones de pareja y determinará si este impacto varía según el nivel de ingresos y el ciclo de vida de la relación. La metodología contempla la fusión de bases de datos como la ENDES y la ENAHO 2008-2018, a través de un *matching* estadístico individual.



### Investigadora

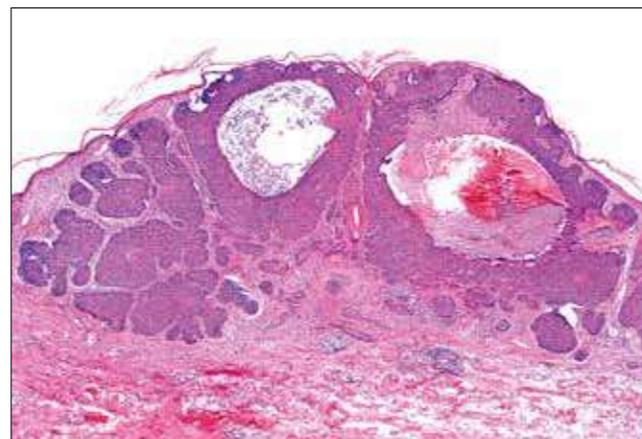
**Rosa Luz Durán Fernández** • Ph.D. en Economía por la Universidad de Massachusetts-Amherst • [rduran@ulima.edu.pe](mailto:rduran@ulima.edu.pe)

### Investigador externo

**Thomas Masterson** (Levy Economics Institute of Bard College) • [masterson@levy.org](mailto:masterson@levy.org)

## Nuevos complejos de platino(II) con derivados del tiofeno-2-carbaldehído tiosemicarbazona y sus actividades antibacteriana y antitumoral

Se ha evidenciado que algunos derivados del tiofeno tiosemicarbazona y sus complejos metálicos inhiben el crecimiento de diversos tipos de bacterias y tumores, debido a la ruptura de la membrana celular o intercalación dentro del ADN. En la línea de trabajo desarrollada por los investigadores desde hace algunos años, este específico proyecto se propone la preparación y evaluación biológica de los complejos de platino(II) con derivados del tiofeno-2-carbaldehído tiosemicarbazona. Los compuestos serán caracterizados mediante masas, infrarrojo y resonancia magnética nuclear (1H, 13C), mientras que los ensayos biológicos se realizarán frente a diferentes tipos de bacterias y líneas de células tumorales del ser humano.



### Investigadores

**Wilfredo Hernández Gorriti** • Doctor en Química por la Universidad de Chile • rhernand@ulima.edu.pe

**Fernando Carrasco Solís** • Magíster en Ciencias con mención en Química por la Universidad Nacional de Ingeniería • fccarras@ulima.edu.pe

### Investigadores externos

**Abraham Vaisberg Wólach** (Universidad Peruana Cayetano Heredia) • abraham.vaisberg@upch.pe

**Carmen Tamariz Ángeles** (Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo) • ctamariz@unasam.edu.pe

**Percy Olivera Gonzales** (Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo) • poliverag@unasam.edu.pe

## Metodología para estandarizar el diseño de cimentaciones superficiales del suelo de la ciudad de Pucallpa

El suelo de Pucallpa es propenso a sufrir deformaciones pronunciadas, hinchamientos y contracciones que no obedecen precisamente a la etapa constructiva. Esta investigación propone una nueva metodología que facilite la estandarización del diseño de cimentaciones superficiales en los suelos de la ciudad de Pucallpa, Ucayali; además de obtener los parámetros de los resultados de laboratorio para aplicarlo a un



modelo constitutivo que proporcione un comportamiento del suelo más cercano a la realidad. El estudio ofrecerá los resultados de la caracterización física y los ensayos de laboratorio de identificación, así como ensayos edométricos y triaxiales consolidados sobre muestras remoldeadas mediante compactación estática, realizados en el Laboratorio de Geotecnia de la Universidad de Lima.

### Investigador

**Marko Antonio López Bendejú** • Doctor en Ingeniería Civil por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro • mlopezb@ulima.edu.pe

## Obesidad como epidemia: predicciones a partir de modelos matemáticos

La obesidad es una enfermedad crónica que está siendo considerada como epidemia, debido al incremento del número de personas que la padecen. Al mismo tiempo, su evolución está impactando drásticamente en otras enfermedades, como la diabetes, según datos de los principales organismos mundiales de la salud, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y PanAmerican Health



Organization (PAHO). Teniendo en cuenta esta compleja situación, el presente estudio pretende desarrollar modelos matemáticos que simulen la evolución temporal de la obesidad como proceso epidemiológico. Como resultado, se espera visualizar la evolución de la obesidad en nuestra sociedad, lo que permitirá hacer predicciones que aporten al trabajo que vienen ejecutando los organismos de prevención de enfermedades.

### Investigadora

**Roxana López Cruz** • Doctora en Matemáticas por la Universidad Estatal de Arizona • rlopezc@ulima.edu.pe

### Investigador externo

**Geisser Villavicencio** (Universidad Autónoma Metropolitana, México)

## Correpalabras: aplicación digital para la promoción del interés por la lectura en niños de 2.º y 3.º de primaria

La aplicación digital Correpalabras, creada en 2018, es un proyecto de I+D+i que promueve el interés por la lectura en niños de segundo y tercer grado de educación primaria. La aplicación fue desarrollada con el apoyo del IT Lab de la Universidad de Lima. Culminada la primera etapa, con la elaboración del prototipo y una prueba en pequeña escala realizada en colegios de Lima Metropolitana, se pasó a la prueba piloto de mayor alcance, que se focalizó en 150 colegios de la región Lima-provincias. En ambas etapas se obtuvieron resultados positivos, por lo cual el proyecto de este año busca realizar el empaquetamiento tecnológico de la aplicación y validarla en todo el país y en una localidad extranjera de habla hispana.



### Investigadores

**Jorge Montalvo Castro** • Magíster en Tecnologías Integradas y Sociedad del Conocimiento por la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España • jmontalv@ulima.edu.pe

**Néstor Martos Castañeda** • Licenciado en Comunicación por la Universidad de Lima • nmartos@ulima.edu.pe

## Diagnóstico de las condiciones de habitabilidad en módulos temporales de emergencia. Tres casos de estudio en el Perú

En el Perú, la vivienda temporal de emergencia presenta problemas ambientales, sociales y económicos. En lo ambiental, no se han encontrado estudios sobre los impactos de los materiales utilizados en la construcción de las viviendas. En lo social, no suelen contemplarse las características socioculturales de los habitantes; y en lo económico, generalmente representan un alto costo para el Estado, debido a la falta de planificación. Este proyecto, que se ejecuta en convenio con la Universidad de Bath (Reino Unido), busca diagnosticar los modelos actuales de los módulos de vivienda de emergencia para proponer mejoras en los existentes y nuevos prototipos que respondan a las condiciones de sostenibilidad, como aporte a la organización de un plan integral de respuesta a los fenómenos naturales. Los casos de estudio se realizarán en La Libertad, Arequipa e Iquitos.

Foto: Daniel Rondinel Oviedo



### Investigadores

**Daniel Rondinel Oviedo** • Magíster en Arquitectura por la Universidad de Cornell, Nueva York • drondine@ulima.edu.pe  
**Alejandra Acevedo de los Ríos** • Arquitecta y urbanista por la Universidad Ricardo Palma • aacevedo@ulima.edu.pe

## Diseño de prototipo de reconocimiento de imágenes de bajo costo para estimulación en niños y niñas con discapacidad visual

Según un estudio relativo a problemas de discapacidad en el Perú, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la visual ocupa el segundo lugar entre las discapacidades que afectan a la población. Considerando que estas dificultades le restan calidad de vida a las personas, el presente estudio plantea que, al utilizar dispositivos con



sistemas híbridos inteligentes, se pueden mejorar, en niños y niñas con discapacidad visual o baja visión, sus habilidades para interactuar con el entorno. De allí que esta investigación se proponga diseñar y desarrollar un prototipo de dispositivo de bajo costo que, utilizando sistemas híbridos, ayude a la estimulación de los sentidos auditivo y del tacto.

### Investigadores

**José Antonio Taquiá Gutiérrez** • Magíster en Ingeniería Industrial por la Universidad de Lima • jtaquia@ulima.edu.pe  
**Lennin Quiroz Villalobos** • Magíster en Ingeniería Mecánica y Aeroespacial por la Universidad Nacional de Gyeongsang, Corea del Sur • lquirozv@ulima.edu.pe



# COMUNICACION Y CULTURA

**Líneas de investigación:**

Industrias y procesos culturales | Lenguajes y discursos | Estudios psicométricos

## Tamaño de muestra para el análisis factorial exploratorio usando ítems politómicos

Los instrumentos de autorreporte son un método popular para operacionalizar las variables latentes. Si bien es posible trabajar utilizando diversos formatos de ítems, muchos de ellos se valen del politómico, pues produce más varianza que el dicotómico. El presente trabajo contempla la producción de guías claras, que permitan seleccionar el tamaño requerido de la muestra para realizar un análisis factorial



exploratorio, considerando el efecto del número de ítems por variable latente y el número de estas sobre el tamaño de muestra necesario para recuperar de forma eficiente los parámetros poblacionales de instrumentos conformados por ítems politómicos. Mediante esta investigación se conseguirá una base estadística para definir el tamaño de muestra, que podrá ser aplicada en futuros trabajos de investigación psicométrica, para fomentar buenas prácticas en el uso del análisis factorial.

**Investigador**  
**Andrés Burga León** • Magister en Psicología Educacional por la Universidad Peruana Cayetano Heredia  
• aburga@ulima.edu.pe

## El cine independiente peruano 2000-2018

Esta investigación busca establecer las características narrativas y estilísticas del cine independiente peruano, determinar sus modos de producción, distribución y exhibición, sus aportes al cine nacional, sus potencialidades y los principales problemas que afronta para su continuidad. El trabajo parte de que este tipo de cine plantea propuestas narrativas y estilísticas no clásicas; se realiza con bajo presupuesto y se exhibe al margen del sistema comercial de las multisalas. Este cine, en su mayoría autogestionario, ha incrementado su producción en los últimos años hasta contar con medio centenar de largos, algunos de ellos ganadores de premios nacionales e internacionales. Se debe destacar que el ámbito nacional de realización comprende no solo la capital del país sino también departamentos como Arequipa, Cusco, La Libertad y Lambayeque.



**Investigador**  
**Emilio Bustamante Quiroz** • Magister en Literatura Peruana y Latinoamericana por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
• ebusta@ulima.edu.pe

## Phone-tainment. Entretenimiento y teléfonos inteligentes en Lima Metropolitana

Esta investigación se propone indagar en el uso que los jóvenes limeños le dan al teléfono inteligente cuando se trata de disfrutar el tiempo libre. Se realizará un estudio cualitativo para identificar los hábitos de consumo y describir sus particularidades (frecuencias, espacios e intereses) a partir de la relación que se establece entre aparato, contenido y usuario. Será especialmente importante identificar las constantes y variantes que puedan registrarse, entendiendo, en la misma línea de Bourdieu, que las personas de un entorno social homogéneo tienden a compartir estilos de vida parecidos, pues sus recursos, estrategias y formas de evaluar el mundo son parecidas. Esta propuesta parte de los hallazgos del trabajo realizado en 2018, "En busca del espectador digital. Consumo en diferido y segundas pantallas".



**Investigador**  
**Giancarlo Cappello Flores** • Magíster en Literatura Hispanoamericana por la Pontificia Universidad Católica del Perú • gcapell@ulima.edu.pe

## Magda Portal y Blanca Varela: *Constancia del ser* y *Valses y otras falsas confesiones*

Esta investigación busca confrontar la obra de dos renombradas poetisas peruanas: Magda Portal y Blanca Varela, mediante el estudio de sus poemarios *Constancia del ser* (1965) y *Valses y otras falsas confesiones* (1964-1971). Para ello, se emplearán tres perspectivas: la retórica comparada, el enfoque de género y la teoría del discurso del poder. De la primera se tomará el análisis interdiscursivo. En cuanto al enfoque



**Investigadores**  
**Camilo Fernández Cozman** • Doctor en Literatura Peruana y Latinoamericana por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • crferna@ulima.edu.pe  
**Selenco Vega Jácome** • Magíster en Literatura Peruana y Latinoamericana por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • svega@ulima.edu.pe

de género, se asimilará la noción de género como acto performativo. En lo que concierne a la teoría del discurso del poder, se estudiarán los mecanismos de control de los discursos. El propósito fundamental es verificar, a través de un análisis interdiscursivo, cómo Portal y Varela hacen una crítica del orden simbólico androcéntrico y un cuestionamiento del control hegemónico de los discursos.

## Cartografía de medios informativos peruanos

Este proyecto se inscribe en la red de investigación global Worlds of Journalism Study (WoJS), cuyo propósito es estudiar el estado actual del ejercicio periodístico. Actualmente se encuentra en la fase preparatoria de su tercera ronda de trabajo de campo, que se iniciará en 2020. En ese sentido, la investigación tiene como propósito preparar las condiciones para la participación del Perú en el proyecto global.



A modo de pregunta de investigación, se plantea la interrogante sobre el estado actual del periodismo peruano en comparación con sus pares regionales. El objetivo general de esta primera etapa es establecer una línea base de las condiciones operativas del periodismo, tanto en el ámbito nacional como regional. Como objetivos específicos se planean diversos estudios en torno a la organización de los grupos mediáticos.

### Investigadoras

**Lilian Kanashiro Nakahodo** • Magíster en Ciencia Política por la Pontificia Universidad Católica del Perú • lkanashi@ulima.edu.pe

**Wendy Domenack Bracamonte** • Magíster en Dirección de Comunicación Empresarial por la Universidad de Ciencias Aplicadas • wdomenac@ulima.edu.pe

### Investigador externo

**Jéssica Retis** (California State University Northridge) • jessica.retis@gmail.com

## Kids Online Perú. Prácticas digitales, oportunidades y riesgos desde la perspectiva de los niños y los adolescentes peruanos

La investigación, iniciada en abril de 2018 forma parte del proyecto internacional Kids Online. Identificará las prácticas que se dan en la interacción de niños, niñas y adolescentes con internet y medios digitales. Estas se constituyen, desde la perspectiva de los involucrados, en oportunidades o riesgos según las consecuencias positivas o negativas en su bienestar y su ejercicio de derechos. Se espera que las evidencias recogidas sirvan de insumo para proponer políticas públicas a cargo de los sectores implicados —educación, transporte y comunicaciones, mujer y poblaciones vulnerables, y justicia—. Terminada la primera fase del proyecto, este año se implementará el componente cuantitativo, lo cual permitirá tener un panorama amplio de la situación de los niños y adolescentes peruanos y sus prácticas digitales.



### Investigadora

**Laura León Kanashiro** • Magíster en Información y Comunicación de Tecnologías para el Desarrollo por la Universidad de Manchester • lrleon@ulima.edu.pe

## Estudio sobre la competencia mediática en docentes y estudiantes escolares en Lima

La competencia mediática está definida por un conjunto de capacidades aprendidas para interactuar con los medios de forma crítica y creativa. En tiempos de intensa mediatización informativa, esta competencia en la escuela resulta una condición para el ejercicio pleno de la ciudadanía. Este proyecto plantea diagnosticar el grado de competencia mediática de estudiantes y docentes escolares en Lima para medir su estado actual y aportar al diseño de estrategias de capacitación específicas que permitan mejorarla. El diagnóstico tomará en consideración las variables de tipo de gestión de la escuela, el género, la edad y el nivel socioeconómico de los participantes para medir sus posibles correlaciones.



### Investigadores

**Julio César Mateus Borea** • Magíster en Estudios Avanzados en Comunicación Social por la Universidad Pompeu Fabra • [jmateus@ulima.edu.pe](mailto:jmateus@ulima.edu.pe)

**María Teresa Quiroz Velasco** • Doctora en Sociología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • [tquiroz@ulima.edu.pe](mailto:tquiroz@ulima.edu.pe)

## Twitter, streaming y periodismo de investigación en las noticias sobre la corrupción en el Perú

En el Perú, la última década del siglo XX marcó la aparición del periodismo digital y la modernización de los medios de comunicación tradicionales; sin embargo, no existen muchos trabajos orientados a describir la evolución que han tenido los medios digitales en los últimos 28 años. Precisamente, esta investigación analizará el uso y la repercusión del Twitter, del video en *streaming*



y de las plataformas digitales de investigación en la prensa virtual limeña, durante el escándalo de la corrupción que estalló en el país en 2018. Mediante el análisis de contenido de las noticias y entrevistas en profundidad a los periodistas web, se plantea que estos soportes, además de fuente y canal, están redefiniendo el rol del periodismo en el Perú en situaciones de inestabilidad política y social.

### Investigadora

**María Mendoza Michilot** • Magíster en Periodismo y Comunicación Digital por la Universidad Autónoma de Barcelona y en Sociología por la Pontificia Universidad Católica del Perú • [tmendoza@ulima.edu.pe](mailto:tmendoza@ulima.edu.pe)

## El pensamiento computacional. Diseño y construcción de un prototipo para el desarrollo de la alfabetización digital en escolares peruanos

Este proyecto aborda la relación entre educación, desarrollo y TIC, que presenta retos y oportunidades educativas que exigen ideas claras sobre la naturaleza de los medios digitales, las pedagogías y las aplicaciones apropiadas. En este contexto, el objetivo del estudio es la definición tanto de una metodología como de la implantación de una aplicación educativa para la escuela secundaria, considerando las



exigencias y las limitaciones de nuestro medio. Se analizarán dos posibilidades: una para la aritmética, mediante la máquina de Turing, y otra para gráficos, en dos y tres dimensiones, mediante gramáticas generativas. Ambas soluciones permiten fomentar el pensamiento computacional creativo en modo visual e interactivo, sin las dificultades de los lenguajes de programación tradicionales.

### Investigadores

**Umberto Roncoroni Osio** • Doctor en Filosofía por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • [hroncoro@ulima.edu.pe](mailto:hroncoro@ulima.edu.pe)

**Jaime Bailón Maxi** • Magíster en Filosofía con mención en Epistemología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • [jbailon@ulima.edu.pe](mailto:jbailon@ulima.edu.pe)

## La representación de Lima en la literatura peruana del siglo XX (1905-1976)

Esta investigación se propone ofrecer una visión analítica y exhaustiva de la producción narrativa peruana a lo largo del período comprendido entre principios del siglo XX y mediados de los años 70, tomando como eje la representación del espacio y sus tratamientos y apropiaciones. Para ello, se examinarán novelas, cuentos, ensayos y crónicas periodísticas, en los cuales se plantean distintos tratamientos del espacio, que reflejan y procesan ficcionalmente las transformaciones ocurridas en la ciudad a través del tiempo, sean estas sociales, culturales, urbanísticas o políticas. El análisis permitirá reconocer las diversas formas de configurar el espacio tanto público como privado en los textos seleccionados, así como los diversos modos de apropiación de este tomando en cuenta la relación que establecen con él tanto narradores como personajes individuales y colectivos.



### Investigador

**Alejandro Susti Gonzales** • Ph.D. en Literaturas Hispánicas por la Universidad Johns Hopkins • [asusti@ulima.edu.pe](mailto:asusti@ulima.edu.pe)

## El mural como agente transformador del espacio público: comunicación, arte y participación vecinal

---

Durante la última década han proliferado murales en grandes avenidas, distritos turísticos y centros comerciales, pero poco se sabe de las razones por las cuales numerosos vecindarios en los distritos menos favorecidos económicamente también están adoptando el muralismo. Este estudio busca entender las razones y coincidencias entre los grupos de muralistas y las organizaciones vecinales, quienes en conjunto están adoptando el arte como estrategia para transformar diferentes entornos urbanos. Se conducirán entrevistas con artistas, vecinos y miembros de organizaciones locales. Durante el proceso, se registrará fotográficamente esta nueva forma de recuperación de espacios públicos, en una ciudad fragmentada y abarrotada de pequeñas urbanizaciones, asentamientos humanos y zonas periurbanas poco atendidas por las autoridades oficiales.



**Investigador**  
**Jorge Thieroldt Llanos** • Ph.D. en Sociología por la  
Universidad de Kansas • [jthierol@ulima.edu.pe](mailto:jthierol@ulima.edu.pe)

PARA EL IDIC, ES  
FUNDAMENTAL  
INCORPORAR A LA  
INVESTIGACIÓN A  
JÓVENES ESTUDIANTES  
Y EGRESADOS, EN ARA  
DE LA REALIZACIÓN DE  
ESTUDIOS SOSTENIDOS  
Y CON PROYECCIÓN.



# DERECHOS, ESTADO Y DEMO CRACIA

## **Líneas de investigación:**

Ciudadanía | Género | Procesos políticos |  
Gestión pública | Reforma del Estado

## Sistema de seguimiento de ejecución de compromisos ambientales internacionales del Estado peruano y su repercusión en el ámbito internacional: obligaciones, competencias y transparencia

El proyecto de investigación tiene como finalidad la creación de un repositorio analítico de obligaciones internacionales proveniente de los tratados medioambientales que el Perú ha suscrito, las obligaciones adquiridas en virtud de estos, así como las autoridades responsables de su cumplimiento. El objetivo es contar con una plataforma virtual que sea utilizada tanto por funcionarios públicos para el mapeo y evaluación



del avance en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el Estado peruano, como por el público en general interesado en conocer los compromisos adquiridos, las entidades responsables de cumplirlos y los avances en su cumplimiento. Con este trabajo se espera contribuir a que el Estado evite la dispersión de la responsabilidad de implementar los acuerdos internacionales.

### Investigadora

**Ximena Caminada Vallejo** • Magíster en Derecho con mención en Derechos Humanos e Interculturalidad por la Universidad de Saint Thomas • [rcaminad@ulima.edu.pe](mailto:rcaminad@ulima.edu.pe)

### Investigador externo

**José Félix Pinto-Bazurco** (investigador independiente) • [jfp2124@columbia.edu](mailto:jfp2124@columbia.edu)

## De la robótica a la roboética: cuestiones jurídicas y derechos fundamentales ante los avances de la tecnología

¿Cuáles son las cuestiones jurídicas que deben avizorarse desde el Derecho teniendo en cuenta los avances de la robótica y las inquietudes que se plantean desde la denominada roboética? Considerando que la robótica tiene áreas en las que viene alcanzando desarrollos importantes y polémicos, como su aplicación en el tratamiento de pacientes o la orientación en aeropuertos, la presente investigación intentará despertar el interés de legisladores y juristas en el tema; asimismo, responderá la interrogante mediante la identificación de los principales aspectos jurídicos, velando por los derechos fundamentales de la persona y el mejor aprovechamiento social de la tecnología. Esto plantea la necesidad de regulación, de normas éticas y jurídicas.



### Investigador

**Ronald Cárdenas Krenz** • Magíster en Bioética y Biojurídica por la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo • [rcardena@ulima.edu.pe](mailto:rcardena@ulima.edu.pe)

## Diálogo de fuentes: contratación privada y pública. Necesidad de una mirada interdisciplinaria

En el Perú, existe una separación histórica entre derecho privado y público. Esta separación ha sido empleada para fines académicos y, en el ámbito profesional, por parte de los operadores jurídicos. ¿Debería continuar el estudio de disciplinas con raíces comunes de manera separada y sin un diálogo de fuentes? Este proyecto analizará la necesidad de un diálogo de fuentes en ambos casos de contratación. Para tal fin, se estudiará la naturaleza jurídica de cada uno y se investigará si existe alguna base común entre estos contratos y si es necesaria la separación absoluta en los estudios de las contrataciones privadas y públicas. Respecto de las figuras jurídicas afines en los contratos con el Estado y entre privados, es necesario analizar la forma como las ha abordado la doctrina y la jurisprudencia administrativas.



**Investigador**  
**Jairo Cieza Mora** • Magíster en Derecho Civil y Comercial por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos •  
jcieza@ulima.edu.pe

## Aportes del psicoanálisis lacaniano a las teorías feministas

Desde su surgimiento, el psicoanálisis ha sido una fuente importante de ideas para las teóricas feministas, y en particular la obra del psicoanalista Jacques Lacan. Sin embargo, no existe a la fecha, en el Perú, un estudio sobre la opinión de psicoanalistas lacanianos y académicas feministas sobre este tema. Esta investigación, que tendrá un carácter cualitativo a partir de entrevistas en profundidad a



representantes de la disciplina, tiene el propósito de identificar los aportes que ha realizado el psicoanálisis lacaniano a la teorización feminista. A través de los resultados se quiere contribuir a una mayor comprensión de fenómenos como los cambios de roles e identidad de género en nuestro tiempo, así como de problemas como la violencia contra la mujer y las resistencias hacia la equidad de género.

**Investigador**  
**Guillermo Delgado Ramos** • Doctor en Filosofía por la Universidad Complutense de Madrid •  
gdelgado@ulima.edu.pe

## Ciudadanos y policía: estudio sobre la movilización de recursos legales para la consolidación del Estado de derecho

Conocer y cumplir la ley son actos fundamentales para el fortalecimiento del Estado de derecho; sin embargo, en torno a estos hay factores que obstaculizan su desarrollo. Partiendo de que la cooperación entre los ciudadanos y la policía es un factor clave para la disminución de actos delictivos en sociedades con un Estado de derecho frágil, esta investigación toma como muestra el caso de Lima, capital del



Perú, para analizar la concepción de la ciudadanía respecto de la ley y la policía (conciencia legal) y su relación con la acción ciudadana de recurrir al Estado y sus instituciones para alcanzar demandas o denuncias (movilización legal). El trabajo se inscribe en la línea de estudios que indagan por qué las personas no usan el sistema legal (desconfianza, corrupción, ineficacia, complejidad del proceso, etc.).

**Investigadora**  
**Katrina Heimark** • Magíster en Ciencias Políticas por la Universidad de Minnesota • kheimark@ulima.edu.pe

## Ley aplicable a los contratos internacionales en el siglo XXI (*hard law* o *soft law*)

La presente investigación examina si el sistema conflictual aplicable a los contratos internacionales proporciona respuestas pertinentes a los desafíos de los intercambios comerciales internacionales de cara al siglo XXI. El trabajo analiza también si los criterios de conexión establecidos en el derecho internacional privado peruano son adecuados, modernos, eficientes y si brindan previsibilidad y seguridad jurídica a los negocios con ordenamiento jurídico extranjero. Para ello estudia la esencia de la ley y la interpretación doctrinal sobre el tema y examina el modo como los operadores del derecho aplican la norma de conflicto. El análisis se complementa con una aproximación comparativa a la regulación de los contratos internacionales en los países de la región (Convención de México de 1994) y en el espacio europeo (Reglamento Roma I).



**Investigadora**  
**Luz Monge Talavera** • Doctora en Derecho por la Universidad de París II (Panthéon-Assas) • lmonge@ulima.edu.pe

## El bicentenario en la escuela: la independencia en los manuales escolares peruanos y chilenos publicados en el período 2010-2018

*Ad portas* de la celebración del Bicentenario de la Independencia en los países de la región, esta investigación estudia las unidades de Historia en los textos escolares que abordan la independencia hispanoamericana. Algunas preguntas que el estudio se propone responder son: ¿Qué relato de la Independencia del Perú y de Chile difunden los manuales escolares al conmemorarse su Bicentenario?, ¿en qué se asemejan y diferencian los relatos peruanos y chilenos sobre la Independencia?; en términos generales, ¿contribuyen los relatos escolares sobre la independencia, en el Perú y en Chile, a promover la integración entre ambos países, así como a fomentar una cultura de paz? Para esto se analizarán los manuales esenciales publicados por las principales casas editoras y más utilizados en los colegios públicos y privados de ambos países.



### Investigador

**Daniel Parodi Revoredo** • Magister en Humanidades por la Universidad Carlos III de Madrid • dparodi@ulima.edu.pe

### Investigadores externos

**José Antonio Chaupis Torres** (Universidad Nacional Mayor de San Marcos) • jchaupist@unmsm.edu.pe

**Luis Castro Castro** • (Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Playa Ancha, Chile) • luis.castro-cea@upla.cl

**Eduardo Cavieres Fernández** (Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Playa Ancha, Chile)

## El impacto del riesgo político en la inversión privada en el Perú para el período 1990-2018

La inversión privada depende de condiciones externas, como el precio de los minerales, e internas, como el riesgo político. Sin embargo, las condiciones internas no son una variable decisiva de la inversión privada en tanto se den bajo un régimen democrático; de otra manera, el riesgo político se convertirá en una variable significativa. El presente trabajo tiene como objetivo central



determinar si este riesgo ha sido una variable concluyente de la inversión privada peruana en el período de estudio. Asimismo, analizará si el riesgo político bajo regímenes no democráticos (1990-2000) y democráticos (2000-2018) ha repercutido de modo sustancial en la inversión privada peruana. Finalmente, determinará también el impacto de los *outliers* del riesgo.

### Investigador

**Elmer Sánchez Dávila** • Magister en Ciencias Económicas y Políticas Públicas por la Universidad de Queensland • esanchez@ulima.edu.pe

## Populismo en las redes: alcance y aceptación del discurso político populista y extremista entre jóvenes ciudadanos de Lima

Esta investigación tiene como finalidad analizar el impacto de los mensajes políticos de cortes populista y extremista en las redes sociales Facebook y Twitter, entre jóvenes electores de la ciudad de Lima. La propuesta se sostiene en el hecho de que, según recientes investigaciones, estas redes son una plataforma ideal para divulgar información tendenciosa y falsa por su alto grado de viralidad.



Se busca identificar a través de encuestas, usando la metodología del “monopolio de la verdad”, si entre los contenidos creados por ciudadanos comunes y partidarios políticos, predominan los del espectro político de extremas izquierda o derecha, así como evidenciar el fenómeno de la posverdad y el grado de viralidad que, en contraste, pueden adquirir los discursos de ambos extremos.

### Investigadores

**Manuel Santillán Vásquez** • Magíster por la Universidad Ludwig Maximilians, Alemania • [masantil@ulima.edu.pe](mailto:masantil@ulima.edu.pe)  
**Mathias Mackelmann Roedenbeck** • Magíster en Marketing por la Universidad Metropolitana de Londres • [mmackelm@ulima.edu.pe](mailto:mmackelm@ulima.edu.pe)

## Tratado del derecho de la prescripción y la caducidad

La prescripción y la caducidad son instituciones jurídicas de larga data. Luego de un moderno desarrollo de la teoría general en torno a estas, es de interés enfatizar en los supuestos de imprescriptibilidad e incaducibilidad que la jurisprudencia viene advirtiendo, más allá de los típicos supuestos previstos expresamente en alguna norma. En el campo de la investigación es necesario analizar las nuevas tendencias contractuales y determinar cómo las necesidades sociales exigen un replanteamiento de los efectos del tiempo. Por ende, este trabajo busca repotenciar la normativa y consolidar la doctrina para presentar la prescripción y la caducidad a la luz de las nuevas teorías del derecho comparado y la jurisprudencia local.



### Investigador

**Enrique Varsi Rospigliosi** • Doctor en Derecho por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • [evarsi@ulima.edu.pe](mailto:evarsi@ulima.edu.pe)



# DESARROLLO EMPRESARIAL

## Líneas de investigación:

Estrategias y comportamiento empresarial | Finanzas y proyectos de inversión | Marketing y comportamiento del consumidor | Integración y asociación comercial

## Análisis de los condicionantes del mercado peruano de APP por iniciativa privada. Una mirada desde los incentivos y preferencias de los actores privados

Ciertos instrumentos de APP, tales como las iniciativas privadas (IP), son reconocidos como un canal importante para la provisión de infraestructura y servicios públicos; sin embargo, los resultados de los procesos no han sido los esperados. Este proyecto se propone identificar y estudiar los aspectos que condicionan la participación de los actores privados en el mercado de IP en el Perú. Se analizarán los procesos actuales para la formulación y ejecución de IP y cómo estos pueden incentivar la participación. Para ello se recogerá información sobre los factores críticos de éxito y su influencia en las decisiones de participación; los datos se recopilarán mediante encuestas y entrevistas. Asimismo, se revisarán casos que ayudarán a contrastar las percepciones y opiniones mostradas.



### Investigadores

**Luis Guillermo Takano Valdivia** • Magíster en Desarrollo Urbano y Cooperación Internacional por la Universidad de Darmstadt • ltakano@ulima.edu.pe

**Carolina Linares Borgo** • Magíster en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias por la Pontificia Universidad Católica del Perú y en Negocios Internacionales por el IE Business School, España • dlinares@ulima.edu.pe

## Análisis de transferencia de la teoría de consumo para sentido de pertenencia

Parte del éxito de las marcas radica en las relaciones que establecen con sus consumidores y futuros clientes. Profundizar en la comprensión del modo en que las personas se relacionan y utilizan la marca es relevante para este proceso. Al mismo tiempo, la necesidad social de ser aceptado y experimentar un sentido de pertenencia es importante para toda persona. Esta investigación buscará



identificar si la propuesta teórica que explica el consumo como conducto para la pertenencia, elaborada por Arias y Otnes, se confirma y es transferible a la experiencia de esta práctica de consumo entre jóvenes limeños. La recolección de datos se llevará a cabo mediante entrevistas en profundidad semiestructuradas dirigidas a jóvenes universitarios de la Universidad de Lima.

### Investigador

**Lizardo Vargas Bianchi** • Doctor en Comunicación Pública por la Universidad de Navarra, España • lvargas@ulima.edu.pe

## Incidencia de la distribución física internacional en la competitividad de las exportaciones de lúcumas peruanas

En la actualidad, los agronegocios están sujetos a una creciente competencia internacional que se incrementa en determinados productos, como es el caso de la lúcumas. Esta investigación intenta determinar cómo la falta de conocimientos relativos a la distribución física internacional y las falencias operativas afectan la rentabilidad de la exportación de este fruto peruano. Asimismo, se



pretende desarrollar un plan de distribución diferente y competitivo, que otorgue al producto un valor agregado beneficioso para los productores nacionales de lúcumas. Ser competitivo en las exportaciones es de vital importancia, asegura rentabilidad y utilidades para la asociación Prolúcumas, lo que repercutirá en el país con un mayor ingreso de divisas.

### Investigadores

**Edwin Augusto Vigo Sánchez** • Doctor en Ciencias Administrativas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • [evigo@ulima.edu.pe](mailto:evigo@ulima.edu.pe)

**William Arteaga Donayre** • Magister en Economía por la Universidad de San Martín de Porres • [warteag@ulima.edu.pe](mailto:warteag@ulima.edu.pe)

**María Anderson Seminario** • Magister en Ciencias en Economía Agrícola por la Universidad Nacional Agraria • [manderso@ulima.edu.pe](mailto:manderso@ulima.edu.pe)

## El efecto de la integración sobre las bolsas del MILA: un análisis de las volatilidades de corto y largo plazo

El Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) es el proceso más importante de integración que han experimentado las bolsas de valores de Chile, Perú, Colombia y México, y se espera que se incremente la profundidad financiera de estos países. Pero un aspecto no analizado es si este proceso ha impactado sobre un parámetro fundamental para el desarrollo financiero de los cuatro países: la volatilidad de los retornos. El estudio busca cubrir esta necesidad a través de un análisis GARCH-MIDAS del retorno de los índices de las bolsas del MILA, el cual permitirá identificar qué factores económicos, financieros e institucionales afectan la volatilidad de las bolsas a corto y largo plazo.



### Investigador

**Álvaro Zevallos Bogani** • Magister en Ingeniería Financiera y Actuarial por la Universidad Católica de Lovaina (KUL) • [amzevall@ulima.edu.pe](mailto:amzevall@ulima.edu.pe)



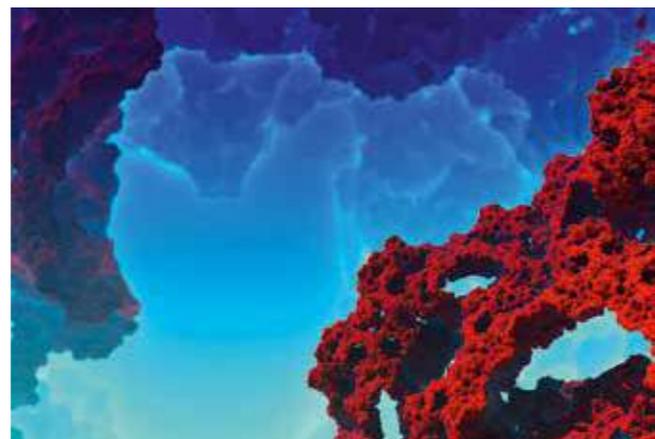
# PRODUCTIVIDAD Y EMPLEO

## Líneas de investigación:

Innovación: tecnologías y productos | Trabajo y crecimiento | Desarrollo industrial

## Metodología para usar drones en el levantamiento del relieve de superficies subacuáticas

El levantamiento topográfico del relieve terrestre plantea métodos precisos; sin embargo, el levantamiento de superficies subacuáticas, denominado batimetría, se ha desarrollado de manera incipiente y poco específica en nuestro país. Esta investigación se propone plantear una metodología que aproveche los últimos avances tecnológicos integrados a los drones para el levantamiento del relieve de superficies subacuáticas, con el objetivo de proporcionar información relevante y de calidad para el adecuado monitoreo de las regiones afectadas por las acciones humanas y de la naturaleza. De esta manera, se espera superar la batimetría tradicional consistente en emisión de una onda de sonido, captación de la señal de retorno y procesamiento de la información para la generación de la superficie subacuática.



### Investigadores

**Alexandre Almeida del Savio** • Doctor en Ingeniería Civil por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro • aalmeida@ulima.edu.pe

**Ana Luna Torres** • Magíster en Ingeniería Civil por la Pontificia Universidad Católica del Perú • aluna@ulima.edu.pe

**José Luis Reyes Ñique** • Ingeniero civil por la Pontificia Universidad Católica del Perú • ljreyes@ulima.edu.pe

## Escalamiento industrial de países ricos en recursos naturales de ASEAN y la Alianza del Pacífico

El ciclo de precios de las materias primas en la primera década del 2000 favoreció las exportaciones de países con abundantes recursos naturales; sin embargo, reducir la dependencia de la exportación de unos cuantos bienes con poco nivel de procesamiento es una tarea no resuelta en varias economías. Esta investigación intenta identificar el por qué



algunas economías con abundantes recursos naturales están atrapadas en los eslabones iniciales de las cadenas globales de valor y cuáles serían las alternativas para escalar a etapas de mayor valor agregado. Los resultados deben servir para sustentar la necesidad de diseñar políticas industriales específicas, que amplíen los encadenamientos locales con las cadenas globales de valor.

### Investigador

**Yuri Landa Arroyo** • Doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México • ylanda@ulima.edu.pe

## Técnicas de SIG y teledetección para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo sísmico en zonas urbanas

Existe una fuerte e intrínseca conexión entre las más modernas metodologías geomáticas y la gestión de emergencias. El desarrollo integrado de estos dos campos de la ingeniería moderna es mutuamente útil, pues crean la sinergia virtuosa que debe buscar un país como el Perú. Como objetivo general, la investigación se ha planteado demostrar cómo, con técnicas geomáticas consolidadas, es posible extraer información de



considerable interés para la estimación de los parámetros que se incluirán en los modelos de vulnerabilidad. La estimación será mejorada mediante la búsqueda de bases de datos adicionales y una calibración más precisa de todos los parámetros utilizados. Con el fin de comprender mejor la contribución de las técnicas geomáticas, en el proyecto se distinguirán las fases que caracterizarán la intervención de todas las organizaciones responsables.

### Investigadores

**Francisco León Trujillo** • Doctor en Investigación en Matemáticas por la Universidad de Roma "Sapienza", Italia • [fileon@ulima.edu.pe](mailto:fileon@ulima.edu.pe)

**José Luis Reyes Nique** • Ingeniero civil por la Pontificia Universidad Católica del Perú • [ljreyes@ulima.edu.pe](mailto:ljreyes@ulima.edu.pe)

### Investigador externo

**Valerio Baiocchi** (Universidad de Roma "Sapienza") • [valerio.baiocchi@uniroma1.it](mailto:valerio.baiocchi@uniroma1.it)

## Evaluación y determinación del indicador de Okun en el Perú para el período 2000-2017

Bajo el entendido de que el desempleo es causante de más pobreza y limita el desarrollo de un país, la investigación explora la relación entre el empleo y el producto, y estima el coeficiente de Okun para el período 2000-2017. Este indicador es importante en una economía como la peruana, porque determina cuánto debe crecer nuestro producto para absorber los recursos humanos en el mercado laboral. Además del análisis del vínculo entre crecimiento económico y nivel de desempleo, se puntualizará el nivel de desempleo ajustado por el de informalidad, se estimará el coeficiente de Okun para el período de estudio y se precisará si las desviaciones en el nivel de desempleo de su tasa natural son temporales.



### Investigador

**Carlos Samanamud Valderrama** • Magíster en Administración por la Universidad del Pacífico • [csamana@ulima.edu.pe](mailto:csamana@ulima.edu.pe)



# RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

## **Líneas de investigación:**

Productos de la biodiversidad | Agua, suelo y aire | Medio ambiente | Ecoeficiencia y tecnologías limpias

## Síntesis de fotocatalizadores anódicos y su potencial aplicación en la degradación de histamina proveniente de aguas residuales de procesadoras de pescado

Son múltiples las fuentes de contaminación de compuestos orgánicos nitrogenados persistentes en medios acuosos, lo cual resulta perjudicial para los seres vivos en general. Esto obliga a realizar tratamientos eficientes y a bajo costo, con el objetivo de reducir la concentración de contaminantes. La presente investigación apunta a sintetizar películas nanoestructuradas de los semiconductores  $TiO_2$ ,  $WO_3$  y  $Bi_2O_3$  sobre vidrio conductor FTO, mediante técnicas de electrodeposición y por *dip coating*. Se espera lograr la degradación oxidativa de la histamina presente en aguas residuales provenientes de procesadoras de pescados. El seguimiento de la degradación será estudiado por espectroscopía UV-visible y cromatografía líquida HPLC para identificar los compuestos intermediarios que pudieran formarse o quedar sin degradar.



### Investigadores

**Hugo Alarcón Cavero** • Doctor en Ciencias por la Universidad Nacional de Ingeniería • halarcon@ulima.edu.pe  
**Alberto Corzo Lucioni** • Magíster en Ciencias con mención en Química por la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa • acorzo@ulima.edu.pe

## Propuesta de prototipo para la adsorción de $CO_2$ generado en industrias cementeras

Este proyecto se propone el desarrollo de un prototipo para la adsorción de dióxido de carbono  $CO_2$  como alternativa de mitigación de bajo costo frente al problema que representan los gases de efecto invernadero generados por la industria cementera en la producción de clinker. Para ello, se proyecta sintetizar redes metalorgánicas en laboratorio, aprovechando su



alta área superficial, su porosidad y su estabilidad química, lo que las perfila como aptas para este fin. Se usarán los métodos de solvotermal y de deposición electroquímica para la síntesis con matrices de titanio y cobre, caracterizados por técnicas como DRX, FTIR, SEM y TEM. Asimismo, el trabajo contempla estudiar la capacidad de adsorción, así como la cinética que gobierna dicho fenómeno.

### Investigadora

**Ludy Margarita Cáceres Montero** • Doctora en Ingeniería de Materiales y Procesos Químicos y Metalúrgicos por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro • lcaceres@ulima.edu.pe

### Investigador externo

**Guillermo Naranjo Solórzano** (Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro) • guilsol@puc-rio.br

## Efecto de los *stakeholders* en el comportamiento de separación de residuos sólidos en el hogar

Según cifras del Ministerio de Ambiente (Minam), el país apenas recicla el 4 % de los siete millones de toneladas de residuos que produce cada año. La gestión de los residuos sólidos en el Perú, y en particular en Lima, sigue siendo uno de los problemas más urgentes de las municipalidades; de manera especial destaca el manejo informal de la separación y recuperación de los residuos inorgánicos y su



reciclaje. El objetivo de esta investigación es conocer el efecto que pueden generar los *stakeholders* (gobiernos locales, ONG, recicladores) en el comportamiento de separar los residuos sólidos en los hogares de Lima, para orientar mejor las acciones de la política pública en la búsqueda de captar la mayor cantidad de residuos aptos para su reutilización.

### Investigadores

**Christiam Méndez Lazarte** • Economista por la Universidad Nacional Federico Villarreal • [cmendezl@ulima.edu.pe](mailto:cmendezl@ulima.edu.pe)

**Carlos Caycho Chumpitaz** • Magíster en Población por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México • [ccaycho@ulima.edu.pe](mailto:ccaycho@ulima.edu.pe)

### Investigadores externos

**Oswaldo Cáceres Loyola** (IPES, Promoción del Desarrollo Sostenible) • [oswaldo.caceres@ipes.org.pe](mailto:oswaldo.caceres@ipes.org.pe)

**Víctor Bohórquez López** • Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra • [vbohorku@ulima.edu.pe](mailto:vbohorku@ulima.edu.pe)

## Estudio de materiales carbonosos modificados con arcillas tipo bentonita para su aplicación en la desalinización de agua de mar mediante la técnica de desionización capacitiva (CDI)

El proyecto estudia los nuevos materiales carbonosos nanoestructurados más estables y eficientes, modificados con arcillas del tipo de la bentonita, para ser utilizados como electrodos en celdas capacitivas que serán aplicadas en un sistema de desalinización de agua de mar. A esto se suma el empleo de arcillas propias del Perú como un material que favorece los procesos difusionales de los iones en la superficie del electrodo al momento de la adsorción capacitiva de iones. El trabajo abarca la preparación, las caracterizaciones física, química y electroquímica, así como la evaluación en una celda de desionización capacitiva (CDI) a escala laboratorio, a fin de evaluar las mejoras que proporciona el material en las celdas de desionización convencionales.



### Investigador

**Juan Carlos Morales Gobero** • Licenciado en Química por la Universidad Nacional de Ingeniería • [jcmorale@ulima.edu.pe](mailto:jcmorale@ulima.edu.pe)

### Investigador externo

**Sergi García Segura** (Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro) • [sergio.garcia.segura@asu.edu](mailto:sergio.garcia.segura@asu.edu)

## Fabricación de *pellets* del compuesto nanocelulosa-goma-arcilla para la remoción de azul de metileno

La industria textil, entre otras, emite contaminantes acuosos nocivos para los cuerpos de agua. Su eliminación requiere de tratamientos específicos y costosos. A su vez, la actividad agrícola en nuestro país representa una fuente de desechos orgánicos que pueden ser revalorizados. Un producto con estas características es la tara, que se procesa para la producción de goma y polvo, y de taninos, procesamiento que deja residuos transformables. Teniendo en cuenta esta situación, la investigación plantea la preparación de *pellets* a base de la nanocelulosa obtenida de los desechos de la producción de goma de tara y arcilla activada, para su aprovechamiento en la remoción del azul de metileno procedente de la industria textil.



### Investigadores

**Silvia Ponce Álvarez** • Doctora en Química por la Universidad Autónoma de Madrid • sponce@ulima.edu.pe

**Abel Gutarra Espinoza** • Doctor en Ciencias por la Universidad Nacional de Ingeniería • agutarra@ulima.edu.pe

## Diseño y construcción de una unidad de tratamiento de agua autónoma basada en iones ferrato(VI), energizada por paneles fotovoltaicos

Una unidad de tratamiento avanzado de agua que utilice energía solar es una solución ventajosa para zonas remotas con alta irradiación solar, lo que incluye poblados, operaciones y pasivos mineros. Dicha unidad debe ser autónoma, lo que implica el control automatizado de la secuencia de procesos de purificación de agua y la independencia de la red eléctrica. Por ello, se plantea el diseño y construcción de una unidad



### Investigadores

**Javier Quino Favero** • Magíster en Microbiología por la Universidad Peruana Cayetano Heredia • jquinof@ulima.edu.pe

**Fabrizio Paredes Larroca** • Magíster en Ciencias con mención en Automática e Instrumentación por la Universidad Nacional de Ingeniería • fparedes@ulima.edu.pe

**Erich Saettone Olschewski** • Doctor en Física por la Universidad de São Paulo • esaetton@ulima.edu.pe

**Raúl Eyzaguirre Pérez** • Magíster en Ciencias con mención en Matemáticas Industriales y Aplicadas por la Universidad Técnica de Eindhoven • reyzagui@ulima.edu.pe

### Investigadora externa

**Angélica Baena Moncada** (Universidad Nacional de Ingeniería) • baenaangelica@gmail.com

de tratamiento de agua autónoma y compacta que, utilizando iones ferrato generados electroquímicamente e integrados a un sistema, dosifique los iones con base en las necesidades del agua, ajuste el pH, remueva los contaminantes y produzca agua cuya calidad pueda ajustarse a la necesidad que busca resolverse: generación de agua potable o tratamiento de agua residual.

## Optimización en la preparación de nanopartículas de quitosano cargadas con ácido 3-indolacético por el método de ultrasonificación, que mejoran su rendimiento y estabilidad

A partir de los resultados de la investigación de 2018, y utilizando los equipos de ultrasonificación y liofilización recientemente adquiridos por la Universidad de Lima, se aplicará una nueva técnica para la generación de estabilidad, tamaño de nanopartículas más pequeñas y una distribución del tamaño de las nanopartículas más finas. Estos factores son importantes en la estabilidad y el



proceso de liberación controlada de moléculas biológicamente activas, como la hormona vegetal, ácido 3-indolacético. Con el proyecto se espera contribuir al incremento de la producción agrícola y a la disminución del uso de fertilizantes y hormonas, cuya acumulación de residuos conduce a la contaminación ambiental y a problemas de salud pública.

### Investigadores

**Ana Cecilia Valderrama León** • Doctora en Química por la Universidad de São Paulo • [avalderr@ulima.edu.pe](mailto:avalderr@ulima.edu.pe)

**Ronald Jacinto Hernández** • Magíster en Ciencias con mención en Química por la Universidad Nacional de Ingeniería • [cjacinto@ulima.edu.pe](mailto:cjacinto@ulima.edu.pe)

EN LA UNIVERSIDAD DE LIMA, LA INVESTIGACIÓN BUSCA GENERAR NUEVO CONOCIMIENTO, ORIENTADO A PROPONER POLÍTICAS PÚBLICAS QUE CONDUZCAN A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PERUANOS.



INVESTI  
GACIONES  
CON  
FONDOS  
CONCURSA  
BLES

## Sustitución del tratamiento convencional del agua de bombeo de pescado mediante la adaptación de la tecnología de electrocoagulación para alcanzar los LMP a más bajo costo

El agua de bombeo que se genera al trasladar el pescado de las embarcaciones a las plantas de procesamiento de harina de pescado contiene una alta proporción de sólidos suspendidos y grasas. Alcanzar los límites máximos permisibles (LMP) exige que se le trate con agentes químicos y otros polímeros sintéticos. Estos, además de impactar negativamente en los costos, propician la recuperación



de sólidos de mala calidad, con alto contenido de metales y de bajo valor. El objetivo del estudio es adaptar la tecnología de electrocoagulación para aplicarla en el tratamiento de agua de bombeo de pescado y alcanzar los LMP a más bajo costo, prescindiendo del uso de químicos y favoreciendo la recuperación de sólidos de mejor calidad para ser utilizados en aplicaciones alimentarias y agrícolas de mayor valor.

### Investigador

**Edwar Aguilar Ascón** • Magíster en Ciencias Ambientales por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • eaguilaa@ulima.edu.pe

### Investigadores externos

**Miguel Gallo Seminario** (Pesquera Diamante S.A.)

**Alonso Ibarra Basurto** (Pesquera Diamante S.A.)

**Víctor Albrecht Ruiz** (Instituto Tecnológico de la Producción, ITP)

**Walter Neyra Ascón** (independiente)

### Financiamiento

Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA)

## MonipezApp: prototipo de monitoreo para optimizar los procesos de captura artesanal, en tiempo real, a fin de mejorar la productividad del pescador artesanal en la caleta de Chorrillos

El proyecto MonipezApp busca desarrollar un sistema que le permita al pescador artesanal conocer, en tiempo real, la ubicación de cardúmenes en las zonas de pesca, así como registrar la producción pesquera y garantizar el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos. Se basa en el internet de las cosas (IoT) y usará drones aéreos y anfibios, y un sonar para detectar los bancos de peces. Asimismo, se aplicarán técnicas de inteligencia artificial para el análisis de imágenes y analítica de datos Bigdata. El trabajo se desarrollará en cuatro fases: a) análisis participativo de requerimientos del sistema; b) realización de pruebas y calibración de los equipos; c) despliegue y pruebas del sistema integrado en la zona de pesca; y d) sistematización de la información y transferencia de esta tecnología a los pescadores artesanales.



### Investigadores

**Héctor Bedón Monzón** • Doctor en Ingeniería de Sistemas Telemáticos por la Universidad Politécnica de Madrid • hbedon@ulima.edu.pe

**Ciro Carhuancho Lucen** • Licenciado en Física por la Universidad Nacional de Ingeniería • ccarhuan@ulima.edu.pe

**Yván García López** • Magíster en Administración Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú • ygarcia@ulima.edu.pe

**Erich Saettone Olschewski** • Doctor en Física por la Universidad de São Paulo • esaetton@ulima.edu.pe

### Investigadores externos

**Miguel Oswaldo Delgado García** (Fundación para el Desarrollo Agrario de la Universidad Nacional Agraria La Molina)

### Financiamiento

Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA)

## Marketing de alimentos dirigido a niños: un estudio colaborativo y orientado a políticas en Argentina, Bolivia, Guatemala y Perú

Sobre la base del concepto de *foodscapes* de los niños, que difunde la oferta de alimentos por diversos medios: prensa, televisión, internet, quioscos, tiendas de abarrotes y las propias escuelas y hogares, este proyecto examina las fuentes de influencia del *marketing* de alimentos dirigido a niños, niñas y adolescentes en las dimensiones individual, social y física, en Argentina, Bolivia, Guatemala y Perú. El objetivo es desarrollar una estrategia de investigación multicomponente en los cuatro países, acerca de la publicidad de alimentos destinada a niños, niñas y adolescentes, con el fin de promover cambios en las políticas para reducir la obesidad infantil. Con el estudio se espera contribuir al incremento del conocimiento acerca del *marketing* de productos alimenticios y a la toma de conciencia para el fomento de políticas efectivas.



### Investigadores

**Peter Busse Cárdenas** • Ph.D. en Comunicación por la Universidad de Pensilvania • [pbusse@ulima.edu.pe](mailto:pbusse@ulima.edu.pe)  
**Lucila Rozas Urrunaga** • Magíster en Sociología por la Universidad de Amsterdam • [lroz@ulima.edu.pe](mailto:lroz@ulima.edu.pe)

### Investigadores externos

**Lorena Allemandi** (Fundación InterAmericana del Corazón, Argentina)  
**Luciana Castronuovo** (Fundación InterAmericana del Corazón, Argentina)  
**Alejandra Karina Garrón** (Fundación InterAmericana del Corazón, Bolivia)  
**Joaquín Barnoya** (Fundación Aldo Castañeda, Guatemala)

**Financiamiento**  
International Development  
Research Centre (IDRC)

## Prototipo de una línea de hilatura semiautomática para la estandarización del hilo de fibra de alpaca para mejorar la competitividad del productor artesanal de la región Puno

La exportación de productos industriales de fibra de alpaca ha tenido un aumento sostenido en los últimos dos años; sin embargo, los productos artesanales no han logrado el mismo resultado, debido a la baja competitividad de la cadena productiva por la poca capacidad para transformar la fibra en hilo o prendas, lo cual limita la oferta exportable. Este proyecto se propone desarrollar una línea



### Investigadores

**Patricia Larios Francia** • Magíster en Ingeniería Industrial por la Universidad Ricardo Palma • [rlariosf@ulima.edu.pe](mailto:rlariosf@ulima.edu.pe)  
**Bertha Díaz Garay** • Doctora en Ciencias Contables y Empresariales por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos • [bdiaz@ulima.edu.pe](mailto:bdiaz@ulima.edu.pe)  
**Rafael Chávez Ugaz** • Magíster en Administración Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú  
**Carlos Alberto Gálvez Zárate** • Magíster en Administración por la Universidad ESAN  
**Wilfredo Hernández Gorriti** • Doctor en Química por la Universidad de Chile • [rhernand@ulima.edu.pe](mailto:rhernand@ulima.edu.pe)

**Financiamiento**  
Fondo Nacional de  
Desarrollo Científico,  
Tecnológico y de Innovación  
Tecnológica (Fondecyt)

### Investigadores externos

**Teodoro Huanca** (Instituto Nacional de Innovación Agraria)  
**Andrés Condori** (Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica [Cite Textil Camélidos], Puno)

de hilatura semiautomática para producir hilo de fibra de alpaca estandarizada, con el fin de mejorar la productividad del artesano de la región Puno. Se contempla elaborar un diagnóstico del proceso productivo del hilado artesanal y caracterizar la fibra de alpaca. Del mismo modo, se diseñará y construirá un prototipo de los equipos de la línea de hilatura.

## Mejoramiento de la calidad del agua utilizada en la crianza de truchas mediante el uso de *pellets* fabricados a partir de los desechos de las conchas de abanico y langostinos, para la remoción de metales pesados

La investigación se propone la preparación de *pellets* a partir de quitina extraída de los exoesqueletos de los langostinos y las valvas de las conchas de abanico, con goma de tara. Estos *pellets* adsorberán los contaminantes (Cu, Pb y Zn) presentes en el agua de piscigranjas del departamento de Junín, donde se desarrollará el proyecto.



Los *pellets* se colocarán a manera de filtros de agua para la adsorción de contaminantes antes de que entren en contacto con las truchas. De esta manera, se mejorará la calidad del agua de las piscigranjas, con la consecuente producción de mejores truchas para el consumo humano.

### Investigadores

**Silvia Ponce Álvarez** • Doctora en Química por la Universidad Autónoma de Madrid • sponce@ulima.edu.pe

**Javier Quino Favero** • Magíster en Microbiología por la Universidad Peruana Cayetano Heredia • jquinof@ulima.edu.pe

**Abel Gutarra Espinoza** • Doctor en Ciencias con mención en Química por la Universidad Nacional de Ingeniería • agutarra@ulima.edu.pe

### Investigador externo

**Juan Martín Rodríguez Rodríguez** (Universidad Nacional de Ingeniería)

### Financiamiento

Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA)

## Transformación de residuos de langostineras para la producción de alimento balanceado para tilapia y de polímeros para cobertura de semillas aplicables a la agricultura orgánica

Una característica de la industria sostenible es su capacidad para aprovechar los residuos de la actividad industrial y convertirlos en insumo de otra; de este modo, se evitan el desperdicio y el impacto ambiental negativo. En el caso de la producción acuícola de langostinos, que en 2016 exportó 20.441 toneladas, se produce entre 35 y 45 % de residuos orgánicos, que contienen proteína, así como quitina, entre otras sustancias.

El proyecto busca aplicar herramientas biotecnológicas que permitan aprovechar los residuos de la producción langostinera y convertirlos en insumos para nuevos procesos productivos que generen proteína de alta calidad de uso en la producción de alimento para peces –como tilapia, trucha y salmón– y de polímeros de aplicación agrícola.

### Investigadores externos

**Kryss Aracely Vargas Gutiérrez** (Instituto Nacional de Innovación Agraria)

**María Elena Rojas Meza** (Instituto Nacional de Innovación Agraria)

**Herbert Telge Noriega** (MASAC)

**Juan Carlos Leyton Muñoz** (ATISA)

**Jessie Vargas Cárdenas** (Universidad Nacional Agraria La Molina)

### Financiamiento

Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA)



### Investigadores

**Javier Quino Favero** • Magíster en Microbiología por la Universidad Peruana Cayetano Heredia • jquinof@ulima.edu.pe

**Jorge Sanabria Villanueva** • Magíster en Administración de Empresas por la Universidad del Mar, Chile • Jsanabri@ulima.edu.pe

**Fabrizio Paredes Larroca** • Magíster en Ciencias con mención en Automática e Instrumentación por la Universidad Nacional de Ingeniería • fparedes@ulima.edu.pe

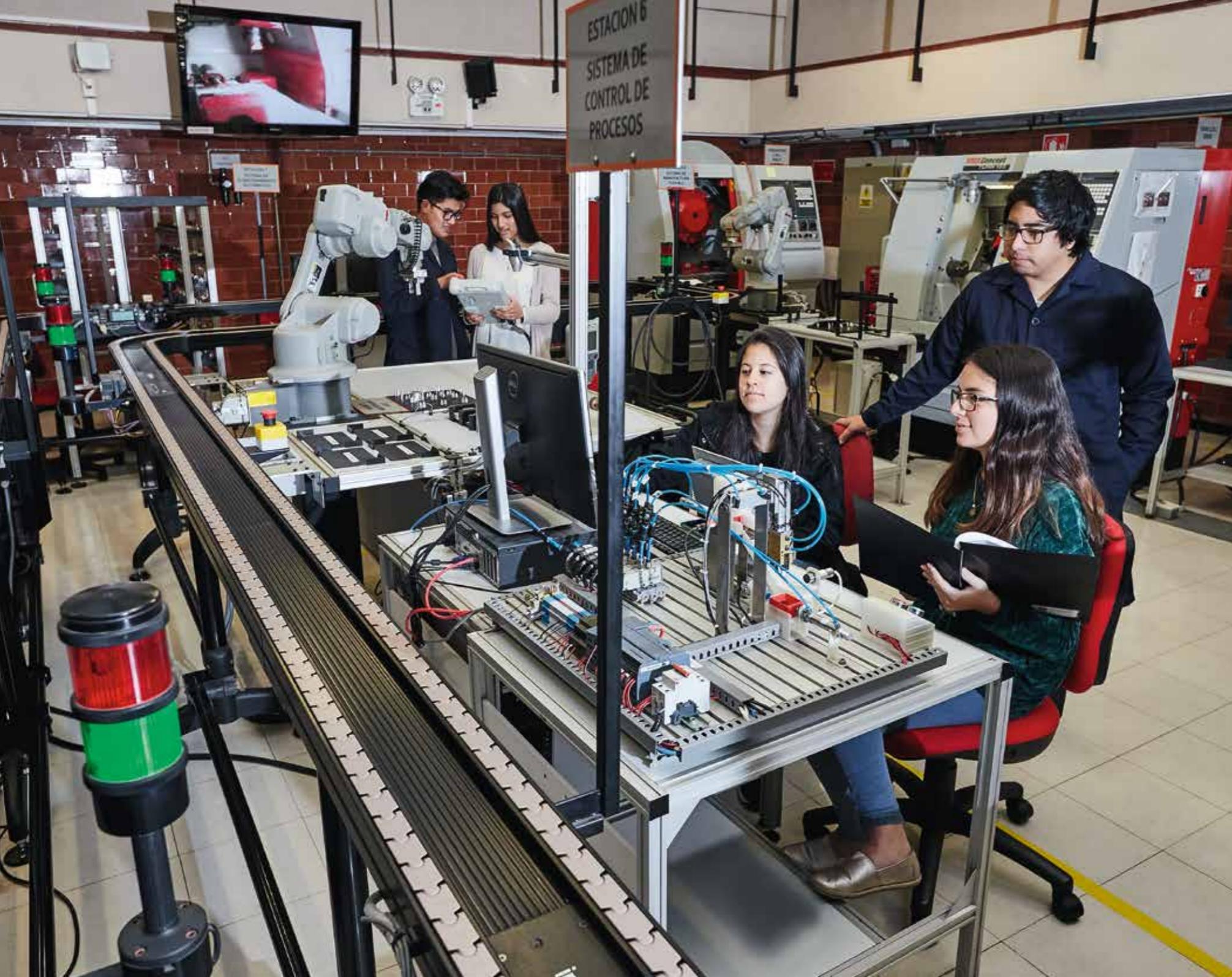
**Silvia Ponce Álvarez** • Doctora en Química por la Universidad Autónoma de Madrid • sponce@ulima.edu.pe

**Raúl Eyzaguirre Pérez** • Magíster en Ciencias con mención en Matemáticas Industriales y Aplicadas por la Universidad Técnica de Eindhoven • reyzagui@ulima.edu.pe

**Erich Saetton Olschewski** • Doctor en Física por la Universidad de São Paulo • esaetton@ulima.edu.pe

**Héctor Villagarcía Gárate** • Doctor en Ciencias Aplicadas y Biociencias Aplicadas por la Universidad de Arkansas en Little Rock • hvillaga@ulima.edu.pe

**Juan Carlos Yácono Llanos** • Ingeniero metalúrgico y siderúrgico por la Universidad de Lima • jyacono@ulima.edu.pe



# INVESTIGACIONES EN ASOCIACIÓN

## Sistema automático de medición y evaluación del factor de uso de respiradores (EPP) usados en la minería: una contribución a la reducción de la incidencia de neumoconiosis en el país

Este proyecto propone la implementación de un sistema automático para la evaluación del factor de uso en respiradores (EPP) utilizados en minas mediante un dispositivo electrónico que será instalado en el respirador, de manera que monitoree permanentemente la presión en el interior del respirador a fin de que tanto el empleador como el trabajador puedan conocer de manera objetiva cuál es el grado de protección a este último. El sistema se compone de un dispositivo electrónico y una aplicación informática para la evaluación de las señales adquiridas. El algoritmo incluido en la plataforma informática analizará las señales de presión adquiridas y determinará el factor de uso por cada trabajador por día, mostrando los valores promedio y las tendencias durante el período de evaluación (14 días).



**Investigadores**  
**Carmen Inés Julián Moreno** (Draeger Perú SAC)  
**Eduardo Toledo Ponce** (Universidad de Lima)  
**David Ponce Enríquez** (coinvestigador independiente)

**Financiamiento**  
Draeger Perú SAC

## Validación técnica y comercial de prototipo Pulmomina como herramienta de prevención y diagnóstico de neumoconiosis en la población minera

El prototipo Pulmomina es un paquete tecnológico integrado por una estación de trabajo compuesta por equipos, procedimientos y análisis de datos. Este proyecto se propone validar el prototipo Pulmomina como herramienta para la prevención y diagnóstico de la neumoconiosis mediante la estandarización de las pruebas y procesos para el diagnóstico automatizado de enfermedades pulmonares intersticiales en la



población minera, y el desarrollo de una plataforma informática para la obtención de resultados de las pruebas de tamizaje y evaluación clínica de pacientes en riesgo. Pulmomina será ofrecido a empresas mineras e industriales como un servicio de evaluación *in situ* de la función respiratoria de trabajadores expuestos a diversos agentes contaminantes.

**Financiamiento**  
Draeger Perú SAC

**Investigadores**  
**Luis Alejandro Galliani Castro** (Draeger Perú SAC)  
**Eduardo Toledo Ponce** (Universidad de Lima)

## Contribución a la revalorización de agroalimentos de la biodiversidad peruana

El proyecto propone seleccionar frutos, semillas y tubérculos de la biodiversidad peruana con potencial actividad antioxidante y ácidos grasos poliinsaturados en cáscaras y semillas, para elaborar alimentos funcionales y nutracéuticos nanomicroencapsulados.



**Financiamiento**  
Instituto de la Grasa, Sevilla  
(Consejo Superior de  
Investigaciones Científicas  
[CSIC], España)

### Investigadoras

**M. Carmen Pérez-Camino** (Consejo Superior de  
Investigaciones Científicas [CSIC], España)  
**Nancy Chasquibol Silva** (Universidad de Lima)  
**Gabriela Gallardo** (coinvestigadora, Instituto Nacional de  
Tecnología Industrial [INTI], Argentina)

# GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El IDIC acoge a los grupos de investigación que, tomando la definición del Concytec, agrupan a “un conjunto de personas que conforman un equipo para realizar investigación en una temática determinada, que incluye una o más disciplinas relacionadas”. Al 2019, estos son:

### Grupo de Investigación en Tecnologías Exponenciales

Es un grupo de investigación que genera soluciones empresariales de base tecnológica que innova, transfiere tecnología, capacita actores de la cadena de valor y forma recursos humanos de alta especialización en tecnologías exponenciales.

**Responsable:** Héctor Bedón Monzón  
**Correo:** hbedon@ulima.edu.pe

#### Integrantes:

- Francisco León Trujillo
- Edwar Aguilar Ascón
- Yván García López
- Ciro Carhuancho Lucen
- Hernán Quintana Cruz
- Billy Grados Licham

#### Investigadores externos:

- Ramón Pablo Alcarria Garrido (Universidad Politécnica de Madrid)
- Edwin Cedeño Herrera (Universidad de Panamá)
- Jong Sou Park (Universidad Aeroespacial de Corea del Sur)

#### Tesista (posgrado)

- Miguel Ángel Chicchón

#### Tesistas (pregrado)

- Renato Montenegro Ayo
- Américo Alberto León Chávez
- Diego Miguel Torres Esquerre

### Grupo de Investigación en Aceites y Grasas, y Alimentos Funcionales y Nutraceuticos

Contribuye a revalorizar los agroalimentos de la biodiversidad peruana, mediante la aplicación y difusión del conocimiento científico-tecnológico, para producir ingredientes funcionales como contribución a la industria alimentaria y a los mercados funcionales y nutraceuticos.

**Responsable:** Nancy Chasquibol Silva  
**Correo:** nchasqui@ulima.edu.pe

#### Integrantes:

- Juan Carlos Yácono Llanos
- Manuel Montoya Ramírez

#### Investigadores externos:

- M. Carmen Pérez Camino (Instituto de la Grasa, CSIC, España)
- Wenceslao Moreda Martino (Instituto de la Grasa, CSIC, España)
- Gabriela Gallardo (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Argentina)
- Nadia Mulinacci (Universidad Nacional de Florencia, Italia)
- Gloria Pascual Chagman (Universidad Nacional Agraria La Molina)

### Grupo de Investigación en Soluciones Tecnológicas para el Medio Ambiente

Este grupo se dedica a buscar soluciones a problemas relacionados con el medio ambiente, utilizando las nuevas tecnologías, las energías renovables y las propiedades de nuevos materiales, con énfasis en el tratamiento de agua para uso agrícola y consumo humano.

**Responsable:** Erich Saettone Olschewski  
**Correo:** esaetton@ulima.edu.pe

#### Integrantes:

- Silvia Ponce Álvarez
- Michelle Prutsch Weil
- Javier Quino Favero
- Fabricio Paredes Larroca
- Raúl Eyzaguirre Pérez

### Grupo de Investigación en Comunicación y Educación

El grupo investiga sobre temas de comunicación, educación, jóvenes y tecnologías con la finalidad de proponer políticas que vinculen a instituciones públicas y privadas, así como a la universidad, para reforzar la educación nacional.

**Responsable:** María Teresa Quiroz Velasco  
**Correo:** tqiroz@ulima.edu.pe

#### Integrantes:

- Ana María Cano Correa
- Rosario Nájjar Ortega

- Julio César Mateus Borea
- Laura León Kanashiro

### Grupo Iberoamericano de Investigación Científica en Marketing

Este grupo busca generar un espacio de investigación colaborativa con profesionales iberoamericanos en temas de *marketing*, así como promover la vinculación entre la academia, el sector empresarial y las instituciones públicas.

**Responsable:** Christiam Méndez Lazarte  
**Correo:** cmendezl@ulima.edu.pe

#### Integrantes:

- Carlos Caycho Chumpitaz
- Alfredo Flores Hernández
- María Elena Ríos Hauyón

#### Investigadores externos:

- Víctor Bohórquez (Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, República Dominicana)
- Lucas Altube (Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina)
- Miguel Reyes (Universidad del Valle, Colombia)
- Nidia Roa (Universidad de Ibagué, Colombia)
- Paula García (Universidad de Ibagué, Colombia)
- Ingrid Yate (Universidad de Ibagué, Colombia)

### **Grupo de Investigación en Comunicación y Salud**

Este grupo se enfoca en comprender el rol de la comunicación en la salud de las personas.

Busca avanzar en el conocimiento en este campo y tiene el desafío de hacer incidencia en las políticas públicas.

**Responsable:** Peter Busse Cárdenas

**Correo:** pbusse@ulima.edu.pe

#### **Integrantes:**

- Fernando Ruiz Dodobara
- Jordane Boudesseul
- Lucila Rozas Urrunaga

#### **Investigadores externos:**

- Irene del Mastro (Universidad Peruana Cayetano Heredia)
- Luz Marina Alonso (Universidad del Norte, Colombia)
- Aury Gutiérrez (Universidad del Norte, Colombia)

### **Grupo de Estudios Interdisciplinario sobre Textos Escolares, Sociedad y Prácticas Educativas**

El grupo estudia los contenidos de textos escolares de historia de los países de América Latina, con especial énfasis en los textos escolares del Perú y Chile cuando tratan el período de la independencia hispanoamericana y fomentan la integración entre nuestros dos países.

**Responsable:** Daniel Parodi Revoredo

**Correo:** dparodi@ulima.edu.pe

#### **Investigadores externos:**

- José Chaupis Torres (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)
- Luis Castro Castro (Universidad de Playa Ancha, Chile)
- Eduardo Cavieres Fernández (Universidad de Playa Ancha, Chile)
- Ramón Uzcátegui Pacheco (Venezuela)
- Ricardo Iglesias Segura (Universidad Católica de Valparaíso, Chile)
- Juan José Rodríguez Díaz (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

EL DIÁLOGO  
INTERDISCIPLINARIO  
ENTRE INVESTIGADORES  
DEBE PROPICIAR UNA  
MIRADA COMÚN SOBRE  
LOS PROBLEMAS  
DEL PAÍS.



UNIVERSIDAD  
DE LIMA

**Proyectos de Investigación 2019**

Instituto de Investigación Científica de la Universidad de Lima (IDIC)  
Av. Javier Prado Este 4600, Urb. Monterrico Chico, Santiago de Surco, Lima 33, Perú.  
Teléfono 437 6767 anexo 30601 <http://www.ulima.edu.pe/investigacion>