

La UNALM investiga e innova para el desarrollo

**SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN**  
IV Encuentro anual de Investigación  
desarrollo, innovación y emprendimiento



EDICIÓN 21 DE OCTUBRE

Innovación y sostenibilidad:

# TRANSFORMANDO LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS EN PERÚ

» RETOS Y OPORTUNIDADES EN AGROALIMENTACIÓN,  
RECURSOS HÍDRICOS, GENÉTICA Y ECONOMÍA CIRCULAR

EN LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS URBANOS

# DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Con más del 55% de la población mundial viviendo en ciudades, las cuales consumen el 79% de los alimentos producidos a nivel global, los sistemas agroalimentarios urbanos se han convertido en un tema de gran relevancia, según expuso la Dra. Taicia Negrin Marques. La sostenibilidad de estos sistemas y la evolución de las dietas urbanas dependen de una gestión adecuada en las zonas urbanas y periurbanas, así como de una articulación equitativa con las áreas rurales y naturales.

La Dra. Negrin destacó la importancia de la Agenda Alimentaria Urbana al 2030, promovida por la FAO, cuyo objetivo es crear sistemas alimentarios más sostenibles. En Perú, donde el 80% de la población reside en áreas urbanas, ya existen ejemplos exitosos de la implementación de esta agenda. Reconocer y potenciar estas buenas prácticas es clave para lograr un cambio sostenido en los sistemas agroalimentarios del país.



Exposición completa en el enlace:  
➔ [https://youtu.be/fgqdn\\_Jug98](https://youtu.be/fgqdn_Jug98)

2

## PRECISIÓN DE PRECIPITACIÓN EN EL PACÍFICO PERUANO CON MACHINE LEARNING

En su exposición “Generación de datos grillados de precipitación con técnicas de Machine Learning en la vertiente del Pacífico en Perú”, el M.Sc. Carlos Millán Arancibia presenta un enfoque innovador que emplea inteligencia artificial para mejorar la precisión de los datos de precipitación en esta región crítica. La investigación combina información de estaciones meteorológicas y satélites para crear estimaciones más detalladas y confiables, esenciales para una gestión eficiente de los recursos hídricos y para la adaptación al cambio climático.

El uso de técnicas de Machine Learning es el aspecto más destacado de este estudio, ya que permite mejorar el monitoreo



y la predicción de eventos hidrometeorológicos en áreas donde los datos convencionales son escasos. Este avance es vital para el sector agrario, que depende de un manejo adecuado del agua

a lo largo de la costa del Pacífico, así como para la gestión de riesgos de desastres.

Exposición completa en el enlace:  
➔ <https://youtu.be/OR1Ok9OIF2c>

## EN LA CUENCA BAJA DEL RÍO PIURA

# SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES



La investigación presentada por el Dr. Eduardo Chávarri Velarde y el Dr. Marcelo Portuguez Maurtua se centró en la creación de un mapa de susceptibilidad ante inundaciones en la cuenca baja del río Piura, un área vulnerable a eventos de este tipo. Este mapa es una herramienta clave para la gestión del riesgo y la implementación de medidas de mitigación.

Utilizando modelos de aprendizaje automático (Machine Learning), los autores analizaron diez factores predictores relevantes, apoyándose en fuentes como el modelo digital de elevaciones, imágenes satelitales LandSat 8 y Sentinel 2, además de datos de precipitación máxima de 24 horas durante el fenómeno de El Niño Costero en marzo de 2017. El uso de estas tecnologías permitió mejorar la precisión en la identificación de las zonas más susceptibles.

Exposición completa en el enlace:  
➔ <https://youtu.be/iP4b6vXQRDY>

ACUERDOS TRANSFORMATIVOS:

## REDUCIENDO COSTOS Y AMPLIANDO EL ACCESO CIENTÍFICO

“Impacto de los acuerdos transformativos en la adquisición de bases bibliográficas en Colombia”, es el tema presentado por el MSc. César Pallares Delgado, economista y máster en estudios sociales en ciencia y tecnología. Los acuerdos transformativos son mecanismos de negociación con editoriales, que cambian el modelo de pago por lectura de artículos científicos hacia el pago por su publicación en acceso abierto. Esta estrategia busca reducir los costos y mejorar el acceso al conocimiento científico. Pallares destacó, cómo los acuerdos permiten una mayor visibilidad de las publicaciones científicas y facilitan el acceso tanto a investigadores como a sectores productivos, con beneficios económicos al eliminar o reducir significativamente los costos de publicación en revistas de alto impacto.



Exposición completa en el enlace:  
➔ <https://youtu.be/plOLVq0vCLI>

## SISTEMAS INTEGRADOS

# PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN

La economista Úrsula Zavaleta Cuevas, especialista en políticas y gestión de información, expuso sobre las limitaciones en la gestión de la información técnica y financiera de los proyectos de investigación en el Perú. El manejo aislado y manual de los datos dificulta la sistematización entre universidades, institutos y empresas. Zavaleta propone un sistema integrado que optimice la "siembra y cosecha" de información, permitiendo la estandarización y reducción de costos. Este enfoque mejorará la gobernanza y aumentará el valor del conocimiento generado, ofreciendo una solución integral para la gestión de la investigación en el país.



Exposición completa en el enlace:  
➔ [https://youtu.be/OH\\_dI07-hlg](https://youtu.be/OH_dI07-hlg)

4

Innovación en la ganadería lechera:

## DESAFÍOS Y EL ROL DEL ESTUDIANTE DE ZOOTECNIA EN PERÚ

Durante la Semana de la Investigación de la Universidad Nacional Agraria La Molina, el Ing. Carlos Enrique Lozada García presentó la exposición "Retos para fortalecer la innovación de la ganadería lechera en el Perú." En su intervención, reflexionó sobre el rol de la innovación en la ganadería lechera y el compromiso del estudiante de zootecnia en ese proceso. Además, cuestionó algunos paradigmas tradicionales de la profesión y destacó la importancia de orientar tanto la formación académica como la investigación hacia las necesidades de los agentes productivos del sector.



Exposición completa en el enlace:  
➔ <https://youtu.be/-hKrN8Far7w>

HERRAMIENTAS GENÓMICAS REVOLUCIONAN

# LA MEJORA GENÉTICA EN VACAS Y ALPACAS

El uso de herramientas genómicas está transformando las prácticas de mejoramiento genético en vacunos y alpacas, brindando beneficios significativos a los pequeños criadores que carecen de registros de pedigrí. Estas tecnologías permiten estimar el parentesco y la consanguinidad con mayor precisión, mejorando así la calidad genética de los animales de manera más eficiente.

El Ph.D. Gustavo Gutiérrez Reynoso destacó que este es el primer estudio en Perú que aplica tecnologías genómicas avanzadas al mejoramiento de animales de granja, un esfuerzo liderado por un equipo de investigadores peruanos. Esta investigación representa un hito en la innovación aplicada al sector ganadero.

Durante su exposición, Gutiérrez subrayó que la ganadería de vacunos y alpacas en la región andina es fundamental para la economía familiar y la seguridad alimentaria del país. Los avances en mejora genética prometen un impacto positivo en el bienestar de las comunidades rurales, garantizando un futuro más sostenible para esta vital actividad económica.



Exposición completa en el enlace:

➔ <https://youtu.be/K-tZeRniKSk>

5

ECONOMÍA  
CIRCULAR:

## RESIDUOS AVÍCOLAS EN ALIMENTOS PARA TRUCHAS



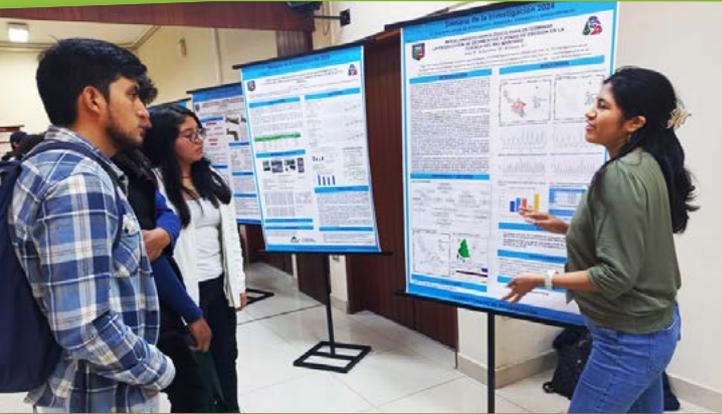
El Ph.D. Víctor Vergara Rubín presentó una innovadora propuesta sobre la economía circular, basada en el aprovechamiento de residuos de la industria avícola para desarrollar alimentos balanceados rentables para truchas. Este proceso permite transformar subproductos avícolas, calificados por su frescura y secado al vapor, en harina de calidad premium que puede reemplazar parcialmente a la harina de pescado en la alimentación de peces como la trucha. Esta estrategia busca reducir los costos de alimentación y darles valor agregado a los desechos avícolas.

Además, el enfoque contribuye a mitigar la contaminación ambiental generada por la industria avícola, al transformar estos residuos en un subproducto de alto valor nutricional. Este avance promueve un sistema más sostenible, al reutilizar desechos para alimentar peces que luego se convierten en una fuente importante de proteína para el consumo humano.

Exposición completa en el enlace:

➔ <https://youtu.be/O40i8Diqc5c>

# ENCUENTRO UNALM



**Boletín  
virtual**  
Octubre de 2024

Editado por el Vicerrectorado de Investigación de  
la Universidad Nacional Agraria La Molina