

*Sembrando investigación e innovación para el desarrollo*

# II Congreso Nacional de Semilleros de Investigación

del 20 al 22  
noviembre 2024

II CONASEIN



VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN



22 DE NOVIEMBRE 2024

## INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: PROYECTOS CLAVE PARA EL FUTURO DE PERÚ



Hamburguesas de Alpaca y Hidrogeles:  
**INNOVACIÓN  
EN ECONOMÍA  
CIRCULAR**

Albergues  
Sismoresistentes:  
**SOLUCIONES PARA  
ENFRENTAR  
TERREMOTOS**

## MODELO OPTIMIZA ALBERGUES EN LIMA ANTE TERREMOTOS



Alexia Ríos y Ammi Checcllo estudiantes de la Universidad del Pacífico, presentaron un modelo para optimizar la ubicación de albergues en Lima ante terremotos, una ciudad con alta vulnerabilidad sísmica y crecimiento urbano desordenado. Usando un algoritmo genético multiobjetivo, el estudio identificó 349 ubicaciones óptimas, mejorando cobertura y acceso a recursos críticos respecto a los refugios actuales. La metodología integra datos de vulnerabilidad, demografía y servicios urbanos, priorizando zonas vulnerables del este, norte y sur de Lima. Es aplicable a otras ciudades sísmicamente activas, fortaleciendo la resiliencia urbana con planificación basada en evidencia.

Exposición completa en el enlace:

<https://youtu.be/NVPD0qLKOug>

## HAMBURGUESAS DE ALPACA FORTIFICADAS:



## INNOVACIÓN EN ECONOMÍA CIRCULAR

La investigación de Jhazmin Yupanqui, de la Universidad Nacional Agraria La Molina, destaca la importancia de la economía circular al aprovechar subproductos alimentarios como la sangre de pollo y el okara de soya para combatir la anemia en el Perú. Este estudio evaluó su inclusión en hamburguesas de alpaca, analizando propiedades fisicoquímicas, sensoriales y nutricionales. Los resultados muestran que estos subproductos mejoran el contenido de hierro y fibra, además de optimizar características como pH, cohesividad y rendimiento de cocción. La formulación óptima, basada en un diseño de mezclas y análisis estadísticos, demuestra el impacto positivo de estos ingredientes en la calidad nutricional y funcional del producto. La investigación subraya la relevancia de aplicar principios de sostenibilidad para innovar en la industria alimentaria y contribuir a la salud pública.

Exposición completa en el enlace:

<https://youtu.be/myh25ICr9Q0>



## EFICACIA DEL *Croton lechleri* EN LA REGENERACIÓN ÓSEA POST-EXODONCIA

El estudio realizado por Clara Santa María Rosas de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán evalúa la eficacia del *Croton lechleri* (sangre de grado) en la regeneración ósea alveolar y cicatrización epitelial post-exodoncia. Utilizando una combinación de Sticky-bone y *Croton lechleri*, se analizó su impacto en 30 pacientes divididos en tres grupos. El ensayo clínico randomizado incluyó radiografías periapicales para medir la densidad ósea y una evaluación de la cicatrización epitelial durante dos meses. Los resultados sugieren que *Croton lechleri* favorece la regeneración ósea y la preservación de células del ligamento periodontal, lo que puede mejorar las técnicas actuales en odontología regenerativa.

Exposición completa en el enlace:  
[https://youtu.be/DjTXYaujH\\_s](https://youtu.be/DjTXYaujH_s)

### TERMOTANQUES SOLARES:

## SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARA COMUNIDADES ALTOANDINAS

El estudio propone el uso de termotanques solares en las comunidades altoandinas del Perú para solucionar la falta de acceso a agua caliente debido a la limitada infraestructura y el uso de fuentes de energía no renovables. Los termotanques solares, adaptados a las condiciones climáticas extremas, ofrecen una solución sostenible y eficiente. El proyecto presentado por Gianfredd Aquino Huatuco y Charles Astoray estudiantes de la Universidad Nacional del Centro, Huancayo, evalúan su viabilidad técnica, económica y ambiental, comparando diferentes métodos de almacenamiento de energía y analizando su rendimiento en comunidades piloto. Se incluye capacitación para los usuarios y se mide el impacto social y ambiental. Esta tecnología reduce la dependencia de fuentes convencionales y mejora la calidad de vida, promoviendo el uso de energía renovable en zonas rurales

Exposición completa en el enlace:  
<https://youtu.be/MLxeVOqCz64>



## HIDROGELES SOSTENIBLES A PARTIR DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES

Camila Daza Lorenzo, estudiante de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, junto a su grupo de estudio investigó el uso de residuos agroindustriales para elaborar hidrogeles sostenibles. Aprovechó el almidón de la semilla de lúcuma y el hidrocoloide de penca de tuna, ambos subproductos poco utilizados en la región Huánuco. Utilizando ultrasonido como técnica de procesamiento, extrajo los componentes base y formuló tres tipos de hidrogeles con distintas proporciones de almidón, hidrocoloide y glicerina. Los análisis fisicoquímicos revelaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el perfil de textura, aunque el índice de hinchamiento no presentó cambios relevantes. Este estudio promueve el desarrollo sostenible y la valorización de subproductos agrícolas.



Exposición completa en el enlace:  
<https://youtu.be/l6nJVMRjWmg>

## HELECHOS AUSTRUBLECHNUM MEJORAN MOTILIDAD INTESTINAL

El equipo de estudio liderado por Elena Hidalgo Agurto, de la Universidad San Martín de Porres, analiza los efectos del extracto de helechos del género *Austroblechnum* en la motilidad intestinal de ratones albinos (*Mus musculus*). Este estudio se enfoca en el potencial procinético y antioxidante de estas plantas, ampliamente empleadas en la medicina tradicional como alternativa a los fármacos convencionales para tratar el estreñimiento. A través de un diseño experimental con 40 ratones distribuidos en cinco grupos, se evaluarán dos dosis (250 y 500 mg/kg) del extracto hidroalcohólico de *A. asplenioides*, comparándolas con los efectos de metoclopramida y loperamida. Se espera que el extracto aumente significativamente la motilidad intestinal gracias a compuestos bioactivos, como taninos, flavonoides y alcaloides, que promueven secreciones intestinales y reducen especies reactivas de oxígeno asociadas al estreñimiento crónico.



Exposición completa en el enlace:

<https://youtu.be/KKyROjkVXe8>

### PROTOCOLO PURURAUKA:

## AVANCES EN TRATAMIENTO ANTISUICIDA CON EMT-TBS

La exposición de Carlos Virto, del Círculo de Investigación en Neurociencias de la Universidad Andina del Cusco, presenta el protocolo PURURAUKA, una técnica de Estimulación Magnética Transcraneal Acelerada Theta Burst (EMT-TBS) para tratar el suicidio en pacientes con depresión mayor grave y planificación suicida activa. El estudio, realizado con doce participantes con depresión resistente al tratamiento, administró 25 sesiones de EMT-TBS al 90% del umbral motor en la corteza prefrontal dorsolateral izquierda. Los resultados mostraron que el 83,3% de los participantes alcanzaron remisión en la depresión, y todos experimentaron la cesación de la ideación suicida. Además, los síntomas depresivos disminuyeron significativamente sin efectos cognitivos adversos. El tratamiento acelerado demostró ser efectivo, con potencial para aplicaciones rápidas en situaciones de urgencia psiquiátrica.



Exposición completa en el enlace:

<https://youtu.be/9ciTB-bG9CI>

# Boletín digital

II CONASEIN

*Sembrando investigación e innovación para el desarrollo*



