

# IV SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN 2023



Acta científica de la IV Semana de la Investigación RPU

© De la presente edición  
Pontificia Universidad Católica del Perú,  
Dirección Académica de Relaciones Institucionales,  
Red Peruana de Universidades  
Av. Universitaria 1801 – San Miguel, Lima, Perú  
(51-1) 626-2000

Página Web: [rpu.edu.pe](http://rpu.edu.pe)  
Correo electrónico de la Red Peruana de Universidades: [strpu@pucp.edu.pe](mailto:strpu@pucp.edu.pe)  
<https://rpu.edu.pe/investigacion/publicaciones/acta-cientifica-2023>

Coordinación y edición:  
Christian Goñez Cruz

Diseño y diagramación:  
Elizabeth García Vásquez

Primera edición digital, noviembre de 2024

Acta científica de la IV Semana de la Investigación RPU  
Por la oficina de la Red Peruana de Universidades de la Pontificia Universidad Católica del Perú.  
Se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-CompartirIgual 4.0  
Internacional.

Reproducción:  
La información contenida en este documento puede ser reproducida de forma total o parcial,  
comunicando previa y de manera expresa a los propietarios de los derechos de autor,  
y mencionando los créditos y las fuentes de origen respectivas.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en este documento no representan necesariamente  
posturas institucionales.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2024-12539  
ISBN: 978-612-49083-3-0 (en línea)

# Contenido

<b>CIENCIAS AGRARIAS.....</b>	<b>1</b>
PARÁMETROS CINEMÁTICOS Y MORFOMÉTRICOS DE LOS ESPERMATOZOIDES DE ESPECIES ALTOANDINAS Hernan Carlos Cucho Dolmos.....	2
AISLAMIENTO, EVALUACIÓN IN VITRO E IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE BACTERIAS CON POTENCIAL PROBIÓTICO AISLADAS DE LAS HECEES DE CUYES (CAVIA PORCELLUS) José Francisco Goicochea Vargas.....	3
USO DE POLIFENOLES Y FLAVONOIDES DE HOJAS DE MATICO SOBRE LOS PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE POLLOS PARRILLEROS Rizal Alcides Robles Huaynate.....	5
COMPORTAMIENTO DE CINCO VARIETADES DE ALFALFA (MEDICAGO SATIVA) BAJO SISTEMA DE RIEGO Y SECANO Agustina Valverde Rodríguez.....	6
CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE LA HOJA DE OLIVO USANDO APRENDIZAJE PROFUNDO: CASO DE ESTUDIO TACNA Erbert Francisco Osco Mamani.....	7
EFFECTO DE LA ILUMINACIÓN LED EN LA PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA L.) BAJO INVERNADERO Rodolfo Leon Gomez.....	8
ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ZONIFICACIÓN DE CULTIVOS, IMPORTANCIA PARA LA REGIÓN LAMBAYEQUE: CASO CUENCA CHANCAY-LAMBAYEQUE. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA. Eleazar Manuel Rufasto Campos.....	9
REVISITANDO EL MAPA GENÉTICO DE LA RESISTENCIA A LA ESCOBA DE BRUJA EN EL CACAO PERUANO Julio Alfonso Chia Wong.....	10
IDENTIFICACIÓN DE POLIMORFISMOS DE NUCLEÓTIDO SIMPLE EN ALPACAS Manuel Jose More Montoya.....	11
ANÁLISIS METABARCODING DEL MICROBIOMA BACTERIANO EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN Y FAUNA SILVESTRE Fredy Fabian Dominguez.....	12
MANEJO DE CULTIVOS EN SUELOS CONTAMINADOS CON METALES PESADOS Liliana Vega-Jara.....	14
CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y MOLECULAR DE LA MACA Y SUS PARIENTES SILVESTRES (LEPIDIUM SSP.) DEL BANCO DE GERMOPLASMA PERUANO Dante David Ponce Aguirre.....	15
VARIABILIDAD GENÉTICA DE GENOTIPOS DE SACHAPAPA (DIOSCOREA TRIFIDA) DETERMINADA CON EL USO DE DESCRIPTORES MORFOLÓGICOS EN LA REGIÓN DE UCAYALI, PERÚ Lady Laura Tuisima Coral.....	16
CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE LA TOXOPLASMOSIS E HIDATIDOSIS EN ALPACAS Y OVINOS DE VINCHOS- AYACUCHO EN EL MARCO DEL RIESGO SANITARIO Y PREVENCIÓN DE	

ENFERMEDADES ZONÓTICAS – 2022 Magaly Rodríguez Monje .....	17
EFFECTO DE LA RAZA Y DILUYENTE SOBRE LOS PARÁMETROS CINÉTICOS DEL SEMEN REFRIGERADO Y CRIOPRESERVADO DE OVINOS BAJO CONDICIONES DEL ALTIPLANO PERUANO Nubia Lilia Catacora Flores .....	18
PARÁMETROS GENÉTICOS DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS EN CUYES ( <i>CAVIA PORCELLUS</i> ) Yola Victoria Ramos Espinoza .....	19
<b>CIENCIAS E INGENIERÍA.....</b>	<b>20</b>
ESTUDIO DE MUESTRAS ARQUEOLÓGICAS DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA REGIÓN SUR DEL PERÚ A TRAVÉS DE MÉTODOS FÍSICOS: DATACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRESERVACIÓN Jorge Ayala Arenas .....	21
CAPACIDAD ESTRUCTURAL DEL PUENTE Q'ESWACHAKA FRENTE A CARGAS DE SERVICIO, PERIODO 2021-2022 Elvis Yuri Mamani Vargas .....	22
ELEVACIÓN DE CAMINOS Y TEORÍA SIMPLICIAL EN LOS GRUPOS DE HOMOTOPÍA DE LA ESFERA Y SS APLICACIONES EN LA INGENIERÍA DE SISTEMAS Ruben Dario Mendoza Arenas.....	23
ALGUNAS RELACIONES ENTRE LA ENTROPÍA MÉTRICA Y LA DIMENSIÓN FRACTAL GENERALIZADA DE MEDIDAS INVARIANTES Alexander Paul Condori Huamán .....	24
LA ECOTOXICOLOGÍA COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO DE CALIDAD DE AGUA. Kevin Tejada Meza .....	25
ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR EN HUANCAYO: ANÁLISIS DE MODELOS CON INFORMACIÓN EXPERIMENTAL José Eduardo Galarza Linares .....	26
HEMOTUPUNAAPP: DETECCIÓN CLÍNICA NO INVASIVA DE ANEMIA FERROPÉNICA UTILIZANDO SMARTPHONES. PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN DEL DATASET DE IMÁGENES. Miguel Angel Valles Coral.....	27
DISEÑO DE UNA RED DE CICLOVÍAS USANDO MODELOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN EN UN DISTRITO DE LIMA Cesar Augusto Corrales Riveros .....	28
MECANISMO DE EVALUACIÓN DE OPERACIONES MATEMÁTICAS DE RESPUESTA ÚNICA EMPLEANDO JUEGOS GEOLOCALIZADOS Víctor Manuel Cornejo Aparicio.....	29
CRECIMIENTO DE PELÍCULAS DELGADAS SEMICONDUCTORAS TIPO-P DE SULFURO DE COBRE PARA APLICACIÓN EN CELDAS SOLARES FOTOVOLTAICAS Julio Cesar Rivera Taco.....	30
LENTES INTELIGENTES PARA PERSONAS CON POCA O NULA CAPACIDAD VISUAL Oscar Efraín Capuñay Uceda.....	31
DISEÑO Y EVALUACIÓN DE COMPLEJOS DE COBRE (II) COMO POSIBLES AGENTES DE IMAGEN PARA LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Paloma Friedda Salas Fernández .....	32

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES NANOLAMINARES TI <sub>2</sub> ALC Y TI <sub>3</sub> ALC <sub>2</sub> MAX PHASES PARA APLICACIONES COMO RECUBRIMIENTOS PROTECTORES Roger Quispe Dominguez .....	33
REMOTE WORK IN PERU DURING THE COVID-19 PANDEMIC Alexander Frank Pasquel Cajas .....	34
MODELO DE MINERÍA DE DATOS PARA PREDECIR LA DESERCIÓN DE CLIENTES: CASO DE UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN EL PERÚ Mirko Vela López y María Ysabel Arangurí García.....	35
ESTUDIO ERGONÓMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE INGENIERÍA PANDEMIA Y POST PANDEMIA Danny Pamela Tupayachi Quispe .....	36
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR EN MICRO EMPRESAS DE HUANCAYO BAJO EL ENFOQUE DE NONAKA Y TAKEUCHI O TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y COMPETITIVIDAD EN MICRO EMPRESAS EN HUANCAYO Miguel Fernando Inga Ávila .....	37
OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN MATERIAL SUSTITUTO DEL POLIESTIRENO, A BASE DE ALMIDÓN ACETILADO/CELULOSA/GLICEROL CRUDO AISLADOS DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES Evelyn Edith Gutierrez Oppe.....	38
CELULOSA BACTERIANA SINTETIZADA POR KOMAGATAEIBACTER XYLINUS EMPLEANDO SEMILLA DE PALTA COMO SUSTRATO. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA, FISICOQUÍMICA, MECÁNICA Y TÉRMICA Gabriela del Carmen Barraza Jáuregui .....	40
USO DE MICROORGANISMOS COMO HERRAMIENTA BIOTECNOLÓGICA PARA LA MEJORAR LA CALIDAD DE CAFÉ Y CACAO EN LA REGIÓN AMAZONAS, PERÚ Martha Steffany Calderon Rios .....	41
INGENIERÍA DE BIOPOLÍMEROS COMO MATRIZ PARA DIFERENTES APLICACIONES Eliana Marcela Vélez Erazo.....	42
BIOELECTRORREMEDIACIÓN DE HEXADECANO: APROVECHAMIENTO DE ASPERGILLUS NIGER INMOVILIZADO EN ALGINATO DENTRO DE CELDAS ELECTROQUÍMICAS Claudio Eduardo Quiñones Cerna.....	43
<b>CIENCIAS MÉDICAS .....</b>	<b>44</b>
USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS PERUANOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD María Claudia Garcés Elías .....	45
EFFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE DENTÍFRICOS INFANTILES SOBRE STREPTOCOCCUS MUTANS Franz Tito Coronel Zubiatega.....	46
MEJORA DE ADHERENCIA A PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE AFICHES MÉDICOS Vicky Jeannine Panduro Correa.....	47
EFFECTIVIDAD DEL IBUPROFENO ARGININA PARA CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR IMPACTADO Edith Umasi Ramos.....	48

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA ATENCIÓN EN SALUD EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO Antero Enrique Yacarini Martínez .....	49
SALUD INTERCULTURAL: INVESTIGACIÓN CON POBLACIONES ORIGINARIAS AMAZÓNICAS Y ALTOANDINAS Agueda Rossangella Muñoz del Carpio Toia .....	50
ROL DE LA MUJER INVESTIGADORA EN LA SALUD DE POBLACIONES VULNERABLES Sheyla Lenna Cervantes Alagón .....	51
MALARIA "ASINTOMÁTICA" SUBMICROSCÓPICA: UN RETO PARA LA ELIMINACIÓN Dionicia Gamboa Vilela .....	52
CONFINAMIENTO POR LA COVID-19 Y LOS ESTILOS DE VIDA DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA Justina Isabel Prado Juscamaita .....	53
ASOCIACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD Y NECESIDADES ALIMENTARIAS INSATISFECHAS EN POBLACIÓN MIGRANTE Y REFUGIADA VENEZOLANA: ANÁLISIS DE UNA ENCUESTA DE BASE POBLACIONAL, 2022 Keller Sánchez Dávila .....	54
LA IMPORTANCIA DE ESTUDIAR LOS EFECTOS DE LA ALTITUD EN LA FISIOLÓGIA REPRODUCTIVA MASCULINA Diana Elizabeth Alcantara Zapata .....	55
AISLAMIENTO DE ACANTHAMOEBA SP. Y BALAMUTHIA MANDRILLARIS EN TIERRA COMERCIAL EN UN SUPERMERCADO DE LIMA Alfonso Martin Cabello Vílchez .....	56
COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ACTIVIDAD ANTIPROLIFERATIVA DEL VENENO DE RHINELLA HORRIBILIS SOBRE CÉLULAS DE CÁNCER DE PULMÓN Marilú Roxana Soto Vásquez .....	57
BIOADSORCIÓN DE PLOMO Y CADMIO USANDO BACTERIAS AISLADAS DE AGUAS CONTAMINADAS Carla del Carpio Jimenez .....	58
ANÁLISIS DEL PERFIL METABÓLICO DE LA DIETA DE MOSQUITOS ANOPHELES POR UHPLC-MS EN LOS RÍOS DEL DEPARTAMENTO DE LIMA Diana Leyva Guadalupe de Diaz .....	59
ADHERENCIA A PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS EN DOS HOSPITALES DE HUÁNUCO Franz Kovy Arteaga Livias .....	60
PROPIEDADES FUNCIONALES DE FIBRAS DIETARIAS Cinthya Lissett Aspajo Villalaz .....	61
ETIOLOGÍA GENÉTICA Y FACTORES ASOCIADAS DE LAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS E HIPOTONÍA EN RECIÉN NACIDOS EN ALTURA, CUSCO 2017-2019 Evelina Andrea Rondon Abuhadba .....	62
INCIDENCIA DE SÍFILIS Y SU ASOCIACIÓN CON LA ADHERENCIA A LA PREP ENTRE HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES Y MUJERES TRANSEXUALES QUE USAN PREP EN PERÚ Silver Keith Vargas Rivera .....	63
EVIDENCIA DE CIRCULACIÓN DEL VIRUS DE SARS-COV-2 EN GATOS DOMÉSTICOS DE LIMA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 Luis Miguel Jara Salazar .....	64

INFLUENCIA DEL CUIDADO MATERNAL EN EL CEREBRO EN DESARROLLO Grace Violeta Espinoza Pardo .....	65
<b>CIENCIAS NATURALES .....</b>	<b>66</b>
CITOTOXICIDAD Y GENOTOXICIDAD DE PLANTAS MEDICINALES DEL PERÚ: UN ANÁLISIS PRELIMINAR Marisol Contreras Quiñones .....	67
LA EDAD DE HIELO Y EL ORIGEN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS DEL PERÚ Rodolfo Salas Gismondi .....	68
PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA FASCIOSIS BOVINA EN LOCALIDADES DE LA REGIÓN AREQUIPA, PERÚ, 2021 Rolando Ayaqui Flores.....	69
EVALUACIÓN DEL MICELIO DE PLEUROTUS SP, PARA LA ELABORACIÓN DE MICOMATERIALES Maria Encarnación Holgado Rojas.....	70
ESTUDIO DE LOS ACTINOMICETOS RIZOSFÉRICOS PROMOTORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL PGPR EFICACES PARA EL <i>ALLIUM SATIVUM L.</i> Sandro Jhonatan Condori Pacsi .....	71
REGENERACIÓN DE TEJIDOS CON NANOMATERIALES: UNA ALTERNATIVA VISIONARIA Juan Carlos Rodríguez Soto .....	72
MOSQUITOS DEL PERÚ Y SU IMPORTANCIA EN LA SALUD PÚBLICA Yuri Olivier Ayala Sulca .....	73
AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DEL MAÍZ DE LA REGIÓN DE AREQUIPA PARA LA SALUD PhD. Lena Gálvez Ranilla .....	75
EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN LA INTENSIDAD DE LA FLUORESCENCIA DE LA CURCUMINA Jhenry Fidel Agreda Delgado .....	76
EL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO: UNA PERSPECTIVA DESDE LA TEORÍA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS Sayri Tupac Garcia Roca .....	77
ENFERMEDADES DE LA MADERA EN CULTIVOS DE LA EXPORTACIÓN Y AVANCES EN EL CULTIVO DE LACIODIPLDIA THEOBROMAE EN PIURA, PERÚ. Edgar Raymundo Rodriguez Galvez .....	78
ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN AMÉRICA LATINA Noemí Justina Tomaylla Berrocal .....	79
SUSTENTABILIDAD EN EL SANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS: RED IBEROAMERICANA CYTED-AMARU Gilberto Colina Andrade .....	80
IMPACTOS BIOLÓGICOS DE LA CONTAMINACIÓN DE PARTÍCULAS DE MICROPLÁSTICOS EN LOS RECURSOS PESQUEROS EN LA AMAZONÍA PERUANA Rommel Roberto Rojas Zamora .....	81
PROPIEDADES ESTRUCTURALES, TÉRMICAS Y DE EMISIÓN TERMOLUMINISCENTE DEL ALUMINATO Y SILICATO DE ESTRONCIO DOPADOS CON TIERRAS RARAS	

PARA DOSIMETRÍA DE RADIACIONES. Jessica Mosqueira Yauri .....	82
ANÁLISIS RADIOMÉTRICO DE RELAVES MINEROS PARA LA ELABORACIÓN DE CEMENTO GEOPOLIMELIZADO. Patrizia Pereyra Arana .....	83
<b>CIENCIAS SOCIALES .....</b>	<b>84</b>
COSTURAS URBANAS, RED DE CENTRALIDADES BARRIALES EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA Carlos Renzo Zeballos Velarde .....	85
INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL EN ARTESANAS QUE TRABAJAN CON ALGODÓN NATIVO PERUANO DURANTE LA COVID-19 PARA REACTIVAR EL TURISMO ARTESANAL Rosa J. Díaz Manchay; Maribel A. Díaz Vásquez .....	86
INFLUENCIA DEL CAPITAL SOCIAL EMPRESARIAL EN LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA EN EMPRESAS DE TURISMO DE LA REGIÓN AREQUIPA Americo Hurtado Palomino .....	87
ADAPTACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES TURÍSTICAS Y EL USO DE LAS TICS POST COVID-19 EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO Verónica Cajas Bravo .....	88
UN MODELO DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN CONJUNTO PARA INVESTIGAR INTERACCIÓN DE LOS NIÑOS CON ROBOTS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL Segundo Juan Sánchez Tarrillo; Silvia Josefina Aguinaga Vasquez.....	89
RESPUESTA A LA PANDEMIA EN EL PERÚ RURAL: ANÁLISIS INSTITUCIONAL MULTIESCALA DE LA CRISIS DEL COVID-19 Yezelia Danira Caceres Cabana.....	90
LAS BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA REGIÓN HUÁNUCO Juan Alfredo Tuesta Panduro.....	91
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO INTEGRAL Y DIRECCIONES FUTURAS DE INVESTIGACIÓN EN EL NEXO ENTRE PRÁCTICAS EMPRESARIALES SOSTENIBLES E INTENCIÓN DE ROTACIÓN Carlos Arturo Hoyos Vallejo.....	92
REVALORIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDENES INTERANDINOS AGROECOLÓGICOS EN LA REGIÓN AREQUIPA-PERÚ Nelva Consuelo Leon de los Santos.....	94
CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN Y LA LEALTAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Regina Jimenez Chingae .....	95
EVOLUCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y SERVICIO COMO ESTRATEGIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA QUE GENERA VALOR COMPARTIDO. UNA EXPERIENCIA LATINOAMERICANA Julianna Paola Ramírez Lozano.....	96
PREDICTORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE EL USO DE CHATGPT EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Olger Gutiérrez Aguilar .....	97
<b>VIII</b> PROGRAMA ÑUQA MANAM SAQISAQCHU PARA PREVENIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA EN CONTEXTOS INTERCULTURALES	

Raúl Quincho Apumayta .....	98
PERSONAL BRANDING DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y EL MERCADO LABORAL EN TIEMPOS DE COVID-19 DEL DISTRITO DE HUÁNUCO Edward Luis Zevallos Choy.....	99
PROMOCIÓN DE PRÁCTICAS PARENTALES QUE FAVORECEN LA REGULACIÓN EMOCIONAL DE NIÑOS(AS): UNA INTERVENCIÓN COMUNICACIONAL DESDE LA ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO Magaly Noblega Mayorga.....	100
VALORES MOTIVACIONALES Y AUTO ATRIBUCIÓN DE COMPORTAMIENTOS SOCIALMENTE RESPONSABLES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SOCIOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ Francisca Huamán Pérez.....	101
ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE COVID19 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL, CALLERÍA 2020- 2021 Maria Cristina Pérez Hidalgo.....	102
DISTRIBUCIÓN DE LAS REMUNERACIONES DE LOS DOCENTES SEGÚN LOS NIVELES REMUNERATIVOS EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Martel Carranza Christian Paolo.....	104
DIAGNÓSTICO SOCIAL Y CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR EN LA REGIÓN AREQUIPA 2017-2019 Jeannette Rosa Bengoa Lazarte .....	105
VIOLENCIA OBSTÉTRICA Y MEDICALIZACIÓN DE PARTO EN EL CONTEXTO PERUANO Ruth Iguñiz Romero.....	106
CAPACIDADES DINÁMICAS DE INNOVACIÓN, ADAPTACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA ORIENTACIÓN PIONERA: BASE DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR TURISMO DE LA REGIÓN AREQUIPA De la Gala-Velásquez Bernardo .....	107
POTENCIAL DE INNOVACIÓN EN LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN Hilda Angélica Del Carpio Ramos .....	108
VIDAS EN AISLAMIENTO: TRAYECTORIAS MIGRANTES EN EL MERCADO DE ALQUILER DE VIVIENDA EN LIMA METROPOLITANA. Omar Pereyra Cáceres.....	109
LOS AYMARAS DEL ALTIPLANO PERUANO EN EL BICENTENARIO: REPRESENTACIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA Vicente Alanoca Arocutipa.....	110
<b>HUMANIDADES.....</b>	<b>111</b>
COMPRENSIÓN ONTOLÓGICA INDÍGENA-AIMARA DE LOS FINES EDUCATIVOS Y MITO DE LA ESCUELA Saúl Bermejo Paredes .....	112
EL CANTO COMO BENEFICIO EN EL DESARROLLO DE LAS EMOCIONES Iris Liliana Vásquez Alburqueque .....	113

# Contenido por Universidades

## Pontificia Universidad Católica del Perú

DISEÑO DE UNA RED DE CICLOVÍAS USANDO MODELOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN EN UN DISTRITO DE LIMA Cesar Augusto Corrales Riveros .....	28
DISEÑO Y EVALUACIÓN DE COMPLEJOS DE COBRE (II) COMO POSIBLES AGENTES DE IMAGEN PARA LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Paloma Friedda Salas Fernández .....	32
ANÁLISIS RADIOMÉTRICO DE RELAVES MINEROS PARA LA ELABORACIÓN DE CEMENTO GEOPOLIMELIZADO. Patrizia Pereyra Arana .....	83
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO INTEGRAL Y DIRECCIONES FUTURAS DE INVESTIGACIÓN EN EL NEXO ENTRE PRÁCTICAS EMPRESARIALES SOSTENIBLES E INTENCIÓN DE ROTACIÓN Carlos Arturo Hoyos Vallejo.....	92
EVOLUCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y SERVICIO COMO ESTRATEGIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA QUE GENERA VALOR COMPARTIDO. UNA EXPERIENCIA LATINOAMERICANA Julianna Paola Ramírez Lozano.....	96
PROMOCIÓN DE PRÁCTICAS PARENTALES QUE FAVORECEN LA REGULACIÓN EMOCIONAL DE NIÑOS(AS): UNA INTERVENCIÓN COMUNICACIONAL DESDE LA ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO Magaly Noblega Mayorga .....	100
VIDAS EN AISLAMIENTO: TRAYECTORIAS MIGRANTES EN EL MERCADO DE ALQUILER DE VIVIENDA EN LIMA METROPOLITANA. Omar Pereyra Cáceres.....	109

## Universidad Andina del Cusco

CAPACIDAD ESTRUCTURAL DEL PUENTE Q'ESWACHAKA FRENTE A CARGAS DE SERVICIO, PERIODO 2021-2022 Elvis Yuri Mamani Vargas .....	22
INFLUENCIA DEL CUIDADO MATERNAL EN EL CEREBRO EN DESARROLLO Grace Violeta Espinoza Pardo .....	65

## Universidad Católica de Santa María

LA ECOTOXICOLOGÍA COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO DE CALIDAD DE AGUA. Kevin Tejada Meza .....	25
ESTUDIO ERGONÓMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE INGENIERÍA PANDEMIA Y POST PANDEMIA Danny Pamela Tupayachi Quispe .....	36
SALUD INTERCULTURAL: INVESTIGACIÓN CON POBLACIONES ORIGINARIAS AMAZÓNICAS Y ALTOANDINAS Agueda Rossangella Muñoz del Carpio Toia .....	50
AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DEL MAÍZ DE LA REGIÓN DE AREQUIPA PARA LA SALUD PhD. Lena Gálvez Ranilla .....	75

SUSTENTABILIDAD EN EL SANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS: RED IBEROAMERICANA CYTED-AMARU Gilberto Colina Andrade .....	80
--	----

**Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo**

MODELO DE MINERÍA DE DATOS PARA PREDECIR LA DESERCIÓN DE CLIENTES: CASO DE UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN EL PERÚ Mirko Vela López y María Ysabel Arangurí García.....	35
--	----

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA ATENCIÓN EN SALUD EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO Antero Enrique Yacarini Martínez .....	49
--	----

INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL EN ARTESANAS QUE TRABAJAN CON ALGODÓN NATIVO PERUANO DURANTE LA COVID-19 PARA REACTIVAR EL TURISMO ARTESANAL Rosa J. Diaz Manchay; Maribel A. Díaz Vásquez.....	86
--	----

UN MODELO DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN CONJUNTO PARA INVESTIGAR INTERACCIÓN DE LOS NIÑOS CON ROBOTS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL Segundo Juan Sánchez Tarrillo; Silvia Josefina Aguinaga Vasquez.....	89
---	----

**Universidad Nacional Agraria de la Selva**

USO DE POLIFENOLES Y FLAVONOIDES DE HOJAS DE MATICO SOBRE LOS PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE POLLOS PARRILLEROS Rizal Alcides Robles Huaynate .....	5
--	---

LAS BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA REGIÓN HUÁNUCO Juan Alfredo Tuesta Panduro.....	91
--	----

**Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión**

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y MOLECULAR DE LA MACA Y SUS PARIENTES SILVESTRES (LEPIDIUM SSP.) DEL BANCO DE GERMOPLASMA PERUANO Dante David Ponce Aguirre.....	15
--	----

**Universidad Nacional de Huancavelica**

EFFECTO DE LA ILUMINACIÓN LED EN LA PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA L.) BAJO INVERNADERO Rodolfo Leon Gomez.....	8
--	---

PROGRAMA ÑUQA MANAM SAQISAQCHU PARA PREVENIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA EN CONTEXTOS INTERCULTURALES Raúl Quincho Apumayta .....	98
--	----

**Universidad Nacional de la Amazonía Peruana**

IMPACTOS BIOLÓGICOS DE LA CONTAMINACIÓN DE PARTÍCULAS DE MICROPLÁSTICOS EN LOS RECURSOS PESQUEROS EN LA AMAZONÍA PERUANA Rommel Roberto Rojas Zamora .....	81
--	----

**Universidad Nacional de Piura**

ENFERMEDADES DE LA MADERA EN CULTIVOS DE LA EXPORTACIÓN Y AVANCES EN EL CULTIVO DE LACIODIPLODIA THEOBROMAE EN PIURA, PERÚ. Edgar Raymundo Rodriguez Galvez .....	78
---	----

CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN Y LA LEALTAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Regina Jimenez Chingae .....	95
--	----

**Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa**

EFFECTO DE LA RAZA Y DILUYENTE SOBRE LOS PARÁMETROS CINÉTICOS DEL SEMEN REFRIGERADO Y CRIOPRESERVADO DE OVINOS BAJO CONDICIONES DEL ALTIPLANO PERUANO Nubia Lilia Catacora Flores .....	18
---	----

ESTUDIO DE MUESTRAS ARQUEOLÓGICAS DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA REGIÓN SUR DEL PERÚ A TRAVÉS DE MÉTODOS FÍSICOS: DATACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRESERVACIÓN Jorge Ayala Arenas .....	21
--	----

MECANISMO DE EVALUACIÓN DE OPERACIONES MATEMÁTICAS DE RESPUESTA ÚNICA EMPLEANDO JUEGOS GEOLOCALIZADOS Víctor Manuel Cornejo Aparicio .....	29
--	----

CRECIMIENTO DE PELÍCULAS DELGADAS SEMICONDUCTORAS TIPO-P DE SULFURO DE COBRE PARA APLICACIÓN EN CELDAS SOLARES FOTOVOLTAICAS Julio Cesar Rivera Taco.....	30
---	----

OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN MATERIAL SUSTITUTO DEL POLIESTIRENO, A BASE DE ALMIDÓN ACETILADO/CELULOSA/GLICEROL CRUDO AISLADOS DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES Evelyn Edith Gutierrez Oppe.....	38
--	----

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA FASCIOSIS BOVINA EN LOCALIDADES DE LA REGIÓN AREQUIPA, PERÚ, 2021 Rolando Ayaqui Flores.....	69
---	----

ESTUDIO DE LOS ACTINOMICETOS RIZOSFÉRICOS PROMOTORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL PGPR EFICACES PARA EL <i>ALLIUM SATIVUM L.</i> Sandro Jhonatan Condori Pacsi .....	71
---	----

PROPIEDADES ESTRUCTURALES, TÉRMICAS Y DE EMISIÓN TERMOLUMINISCENTE DEL ALUMINATO Y SILICATO DE ESTRONCIO DOPADOS CON TIERRAS RARAS PARA DOSIMETRÍA DE RADIACIONES. Jessica Mosqueira Yauri .....	82
---	----

COSTURAS URBANAS, RED DE CENTRALIDADES BARRIALES EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA Carlos Renzo Zeballos Velarde .....	85
---	----

INFLUENCIA DEL CAPITAL SOCIAL EMPRESARIAL EN LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA EN EMPRESAS DE TURISMO DE LA REGIÓN AREQUIPA Americo Hurtado Palomino .....	87
--	----

RESPUESTA A LA PANDEMIA EN EL PERÚ RURAL: ANÁLISIS INSTITUCIONAL MULTIESCALA DE LA CRISIS DEL COVID-19 Yezelia Danira Caceres Cabana.....	90
---	----

REVALORIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDENES INTERANDINOS AGROECOLÓGICOS EN LA REGIÓN AREQUIPA-PERÚ Nelva Consuelo Leon de los Santos.....	94
--	----

PREDICTORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE EL USO DE CHATGPT EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Olger Gutiérrez Aguilar .....	97
--	----

DIAGNÓSTICO SOCIAL Y CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR EN LA REGIÓN AREQUIPA 2017-2019 Jeannette Rosa Bengoa Lazarte .....	105
--	-----

CAPACIDADES DINÁMICAS DE INNOVACIÓN, ADAPTACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA ORIENTACIÓN PIONERA: BASE DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR TURISMO DE LA REGIÓN AREQUIPA  
De la Gala-Velásquez Bernardo ..... 107

**Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco**

PARÁMETROS CINEMÁTICOS Y MORFOMÉTRICOS DE LOS ESPERMATOZOIDES DE ESPECIES ALTOANDINAS  
Hernan Carlos Cucho Dolmos..... 2

IDENTIFICACIÓN DE POLIMORFISMOS DE NUCLEÓTIDO SIMPLE EN ALPACAS  
Manuel Jose More Montoya..... 11

REVISITANDO EL MAPA GENÉTICO DE LA RESISTENCIA A LA ESCOBA DE BRUJA EN EL CACAO PERUANO  
Julio Alfonso Chia Wong ..... 10

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES NANOLAMINARES Ti2AlC Y Ti3AlC2 MAX PHASES PARA APLICACIONES COMO RECUBRIMIENTOS PROTECTORES  
Roger Quispe Dominguez ..... 33

BIOADSORCIÓN DE PLOMO Y CADMIO USANDO BACTERIAS AISLADAS DE AGUAS CONTAMINADAS  
Carla del Carpio Jimenez.....58

ETIOLOGÍA GENÉTICA Y FACTORES ASOCIADAS DE LAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS E HIPOTONÍA EN RECIÉN NACIDOS EN ALTURA, CUSCO 2017-2019  
Evelina Andrea Rondon Abuhadba ..... 62

EVALUACIÓN DEL MICELIO DE PLEUROTUS SP, PARA LA ELABORACIÓN DE MICOMATERIALES  
Maria Encarnación Holgado Rojas.....70

EL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO: UNA PERSPECTIVA DESDE LA TEORÍA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS  
Sayri Tupac Garcia Roca ..... 77

**Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga**

CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE LA TOXOPLASMOSIS E HIDATIDOSIS EN ALPACAS Y OVINOS DE VINCHOS- AYACUCHO EN EL MARCO DEL RIESGO SANITARIO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES ZOONÓTICAS – 2022  
Magaly Rodríguez Monje ..... 17

ALGUNAS RELACIONES ENTRE LA ENTROPÍA MÉTRICA Y LA DIMENSIÓN FRACTAL GENERALIZADA DE MEDIDAS INVARIANTES  
Alexander Paul Condori Huamán ..... 24

MOSQUITOS DEL PERÚ Y SU IMPORTANCIA EN LA SALUD PÚBLICA  
Yuri Olivier Ayala Sulca ..... 73

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN AMÉRICA LATINA  
Noemí Justina Tomaylla Berrocal ..... 79

**Universidad Nacional de San Martín**

HEMOTUPUNAAPP: DETECCIÓN CLÍNICA NO INVASIVA DE ANEMIA FERROPÉNICA UTILIZANDO SMARTPHONES. PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN DEL DATASET DE IMÁGENES.  
Miguel Angel Valles Coral..... 27

### III SEMANA DE INVESTIGACIÓN

---

INGENIERÍA DE BIOPOLÍMEROS COMO MATRIZ PARA DIFERENTES APLICACIONES Eliana Marcela Vélez Erazo.....	42
--	----

#### Universidad Nacional de Trujillo

CELULOSA BACTERIANA SINTETIZADA POR KOMAGATAEIBACTER XYLINUS EMPLEANDO SEMILLA DE PALTA COMO SUSTRATO. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA, FISICOQUÍMICA, MECÁNICA Y TÉRMICA Gabriela del Carmen Barraza Jáuregui .....	40
BIOELECTORREMEDIACIÓN DE HEXADECANO: APROVECHAMIENTO DE ASPERGILLUS NIGER INMOVILIZADO EN ALGINATO DENTRO DE CELDAS ELECTROQUÍMICAS Claudio Eduardo Quiñones Cerna.....	43
COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ACTIVIDAD ANTIPROLIFERATIVA DEL VENENO DE RHINELLA HORRIBILIS SOBRE CÉLULAS DE CÁNCER DE PULMÓN Marilú Roxana Soto Vásquez.....	57
PROPIEDADES FUNCIONALES DE FIBRAS DIETARIAS Cinthy Lissett Aspajo Villalaz .....	61
CITOTOXICIDAD Y GENOTOXICIDAD DE PLANTAS MEDICINALES DEL PERÚ: UN ANÁLISIS PRELIMINAR Marisol Contreras Quiñones .....	67
REGENERACIÓN DE TEJIDOS CON NANOMATERIALES: UNA ALTERNATIVA VISIONARIA Juan Carlos Rodríguez Soto .....	72
EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN LA INTENSIDAD DE LA FLUORESCENCIA DE LA CURCUMINA Jhenry Fidel Agreda Delgado .....	76
EL CANTO COMO BENEFICIO EN EL DESARROLLO DE LAS EMOCIONES Iris Liliana Vásquez Alburqueque .....	113

#### Universidad Nacional de Ucayali

VARIABILIDAD GENÉTICA DE GENOTIPOS DE SACHAPAPA (DIOSCOREA TRIFIDA) DETERMINADA CON EL USO DE DESCRIPTORES MORFOLÓGICOS EN LA REGIÓN DE UCAYALI, PERÚ Lady Laura Tuisima Coral.....	16
ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE COVID19 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL, CALLERÍA 2020- 2021 Maria Cristina Pérez Hidalgo.....	102

#### Universidad Nacional del Altiplano

ROL DE LA MUJER INVESTIGADORA EN LA SALUD DE POBLACIONES VULNERABLES Sheyla Lenna Cervantes Alagón.....	51
LOS AYMARAS DEL ALTIPLANO PERUANO EN EL BICENTENARIO: REPRESENTACIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA Vicente Alanoca Arocutipa.....	110
COMPRENSIÓN ONTOLÓGICA INDÍGENA-AIMARA DE LOS FINES EDUCATIVOS Y MITO DE LA ESCUELA Saúl Bermejo Paredes .....	112

#### Universidad Nacional del Callao

ELEVACIÓN DE CAMINOS Y TEORÍA SIMPLICIAL EN LOS GRUPOS DE HOMOTOPÍA DE LA ESFERA Y SUS APLICACIONES EN LA INGENIERÍA DE SISTEMAS Ruben Dario Mendoza Arenas.....	23
---	----

#### Universidad Nacional del Centro del Perú

ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR EN HUANCAYO: ANÁLISIS DE MODELOS CON INFORMACIÓN EXPERIMENTAL José Eduardo Galarza Linares .....	26
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR EN MICRO EMPRESAS DE HUANCAYO BAJO EL ENFOQUE DE NONAKA Y TAKEUCHI O TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y COMPETITIVIDAD EN MICRO EMPRESAS EN HUANCAYO Miguel Fernando Inga Ávila .....	37
VALORES MOTIVACIONALES Y AUTO ATRIBUCIÓN DE COMPORTAMIENTOS SOCIALMENTE RESPONSABLES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SOCIOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ Francisca Huamán Pérez.....	101

#### Universidad Nacional Hermilio Valdizán

AISLAMIENTO, EVALUACIÓN IN VITRO E IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE BACTERIAS CON POTENCIAL PROBIÓTICO AISLADAS DE LAS HECES DE CUYES (CAVIA PORCELLUS) José Francisco Goicochea Vargas .....	3
COMPORTAMIENTO DE CINCO VARIETADES DE ALFALFA (MEDICAGO SATIVA) BAJO SISTEMA DE RIEGO Y SECANO Agustina Valverde Rodríguez.....	6
ANÁLISIS METABARCODING DEL MICROBIOMA BACTERIANO EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN Y FAUNA SILVESTRE Fredy Fabian Dominguez .....	12
MANEJO DE CULTIVOS EN SUELOS CONTAMINADOS CON METALES PESADOS Liliana Vega-Jara .....	14
REMOTE WORK IN PERU DURING THE COVID-19 PANDEMIC Alexander Frank Pasquel Cajas .....	34
MEJORA DE ADHERENCIA A PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE AFICHES MÉDICOS Vicky Jeannine Panduro Correa.....	47
EFFECTIVIDAD DEL IBUPROFENO ARGININA PARA CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR IMPACTADO Edith Umasi Ramos.....	48
CONFINAMIENTO POR LA COVID-19 Y LOS ESTILOS DE VIDA DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA Justina Isabel Prado Juscamaita .....	53
ADHERENCIA A PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS EN DOS HOSPITALES DE HUÁNUCO Franz Kovy Arteaga Livias.....	60
ADAPTACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES TURÍSTICAS Y EL USO DE LAS TICS POST COVID-19 EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO Verónica Cajas Bravo.....	88

### III SEMANA DE INVESTIGACIÓN

---

PERSONAL BRANDING DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA  
Y EL MERCADO LABORAL EN TIEMPOS DE COVID-19 DEL DISTRITO DE HUÁNUCO  
Edward Luis Zevallos Choy.....99

DISTRIBUCIÓN DE LAS REMUNERACIONES DE LOS DOCENTES SEGÚN  
LOS NIVELES REMUNERATIVOS EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA  
Martel Carranza Christian Paolo..... 104

#### **Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann**

CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE LA HOJA DE OLIVO USANDO APRENDIZAJE  
PROFUNDO: CASO DE ESTUDIO TACNA  
Erbert Francisco Osco Mamani .....7

#### **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ZONIFICACIÓN DE CULTIVOS, IMPORTANCIA  
PARA LA REGIÓN LAMBAYEQUE: CASO CUENCA CHANCAY-LAMBAYEQUE.  
UNA PROPUESTA METODOLÓGICA.  
Eleazar Manuel Rufasto Campos .....9

LENTE INTELIGENTES PARA PERSONAS CON POCA O NULA CAPACIDAD VISUAL  
Oscar Efraín Capuñay Uceda..... 31

POTENCIAL DE INNOVACIÓN EN LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN  
Hilda Angélica Del Carpio Ramos ..... 108

#### **Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza**

PARÁMETROS GENÉTICOS DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS EN CUYES  
(*CAVIA PORCELLUS*)  
Yola Victoria Ramos Espinoza ..... 19

USO DE MICROORGANISMOS COMO HERRAMIENTA BIOTECNOLÓGICA PARA LA MEJORAR LA  
CALIDAD DE CAFÉ Y CACAO EN LA REGIÓN AMAZONAS, PERÚ  
Martha Steffany Calderon Rios ..... 41

EFFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE DENTÍFRICOS INFANTILES SOBRE STREPTOCOCCUS  
MUTANS  
Franz Tito Coronel Zubiatega.....46

ASOCIACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD Y NECESIDADES ALIMENTARIAS INSATISFECHAS EN  
POBLACIÓN MIGRANTE Y REFUGIADA VENEZOLANA: ANÁLISIS DE UNA ENCUESTA DE BASE  
POBLACIONAL, 2022  
Keller Sánchez Dávila .....54

#### **Universidad Peruana Cayetano Heredia**

USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS PERUANOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19:  
RESULTADOS DE UNA ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD  
María Claudia Garcés Elías .....45

MALARIA "ASINTOMÁTICA" SUBMICROSCÓPICA: UN RETO PARA LA ELIMINACIÓN  
Dionicia Gamboa Vilela ..... 52

LA IMPORTANCIA DE ESTUDIAR LOS EFECTOS DE LA ALTITUD  
EN LA FISIOLÓGIA REPRODUCTIVA MASCULINA  
Diana Elizabeth Alcantara Zapata.....55

### III SEMANA DE INVESTIGACIÓN

---

AISLAMIENTO DE ACANTHAMOEBA SP. Y BALAMUTHIA MANDRILLARIS EN TIERRA COMERCIAL EN UN SUPERMERCADO DE LIMA Alfonso Martin Cabello Vílchez .....	56
ANÁLISIS DEL PERFIL METABÓLICO DE LA DIETA DE MOSQUITOS ANOPHELES POR UHPLC-MS EN LOS RÍOS DEL DEPARTAMENTO DE LIMA Diana Leyva Guadalupe de Diaz .....	59
INCIDENCIA DE SÍFILIS Y SU ASOCIACIÓN CON LA ADHERENCIA A LA PREP ENTRE HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES Y MUJERES TRANSEXUALES QUE USAN PREP EN PERÚ Silver Keith Vargas Rivera .....	63
EVIDENCIA DE CIRCULACIÓN DEL VIRUS DE SARS-COV-2 EN GATOS DOMÉSTICOS DE LIMA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 Luis Miguel Jara Salazar.....	64
LA EDAD DE HIELO Y EL ORIGEN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS DEL PERÚ Rodolfo Salas Gismondi .....	68
VIOLENCIA OBSTÉTRICA Y MEDICALIZACIÓN DE PARTO EN EL CONTEXTO PERUANO Ruth Iguñiz Romero.....	106



# CIENCIAS AGRARIAS



**Tema:** Efecto de la iluminación led en la producción hidropónica de lechuga (*Lactuca sativa* L.) bajo invernadero

**Investigador:** Rodolfo Leon Gomez - UNH

**Hernan Carlos Cucho Dolmos**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 2](#)Link a: [investigador](#)

## PARÁMETROS CINEMÁTICOS Y MORFOMÉTRICOS DE LOS ESPERMATOZOIDES DE ESPECIES ALTOANDINAS

Se muestran algunas particularidades de los sistemas computarizados de análisis de semen (CASA), incidiendo en las evaluaciones de la movilidad y morfometría espermática efectuados en el Laboratorio de Biotecnologías Reproductivas del Centro Experimental La Raya - Cusco. Sobre la movilidad y los parámetros cinemáticos se exponen los resultados de los parámetros cinemáticos de los espermatozoides colectados por electroeyaculación (EE), los que presentan rouleaux (apilamiento) muestran mayores velocidades en comparación a los que están solos. En alpacas se estudió la influencia de 3 métodos de recuperación de espermatozoides en las velocidades de éstos, los provenientes de la desviación de los conductos deferentes son más veloces que los que proceden de coletas por vagina artificial o electroeyaculación; también se muestran los parámetros cinemáticos de los espermatozoides de llamas recuperados por EE. En cuanto a la morfología y parámetros morfométricos de los espermatozoides, se realizaron estudios de la morfología de estas células en vicuñas y cuyes domésticos, pudiendo distinguir 5 formas en los primeros y 4 en los segundos. Los espermatozoides de los venados de cola blanca de acuerdo a los parámetros morfométricos se pueden agrupar en 4 subpoblaciones o conglomerados, la misma cantidad de agrupamientos también se halló en las llamas; mientras las vicuñas presentaban 5 subpoblaciones espermáticas. Se evaluó el efecto del Hemacolor, Diff Quik y Hematoxilina de Harris en la morfometría espermática en alpacas; y también se evaluaron dichos parámetros en cuyes domésticos. En conclusión, el empleo de sistemas CASA permite la evaluación objetiva de la calidad espermática de especies altoandinas, la cual puede ser usada en investigación básica y aplicada.

**Palabras claves:** espermatozoide, parámetros cinemáticos, morfometría



UNHEVAL

**José Francisco Goicochea Vargas**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 2](#)Link a: [investigador](#)

## **AISLAMIENTO, EVALUACIÓN IN VITRO E IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE BACTERIAS CON POTENCIAL PROBIÓTICO AISLADAS DE LAS HECEES DE CUYES (CAVIA PORCELLUS)**

**Goicochea Vargas, José Francisco<sup>1,2</sup>, Acosta Pachorro, Fidel<sup>1</sup>, Salvatierra Alor, Max<sup>2</sup>, Rondón Jorge, Wilson Oliverth<sup>1</sup>, Herrera Briceño, Arnold Arbenz<sup>3</sup>.**

1 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

2 Laboratorio de Biotecnología Molecular, Unidad Central de Laboratorios, Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

3 Centros de Producción Canchán y Kotosh, Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Actualmente, existe un creciente interés en reducir el uso de antibióticos debido a los problemas derivados de su aplicación en animales de producción. Una alternativa ha sido la administración de microorganismos vivos denominados probióticos que producen efectos benéficos sobre el sistema inmune y la nutrición de los animales hospederos. Debido a sus propiedades y capacidad de adaptación, las bacterias ácido lácticas nativas de cada animal son consideradas candidatas ideales para convertirse en probióticos. El objetivo del presente estudio fue aislar, caracterizar e identificar bacterias con potencial probiótico a partir de heces de cuy (*Cavia porcellus*) de la raza Perú. Se realizó un recuento de bacterias crecidas en agar TSA y MRS, las bacterias ácido lácticas aisladas en agar MRS fueron sujetas a pruebas de tinción Gram, catalasa y pruebas fermentativas de glucosa. Además, se evaluaron la capacidad proteolítica, amilolítica y celulolítica, tolerancia a bajos pH, evaluación hemolítica, antagonismo sobre *Salmonella* sp., determinación de la capacidad de autoagregación y coagregación, y se hizo una caracterización genotípica por secuenciamiento del gen ARNr16S. Se encontró un mayor recuento de bacterias en TSA que en MRS aisladas de heces de 30 cuyes. Además, se aislaron 33 bacterias ácido lácticas, la mayoría de ellas fermentan glucosa, 10 de bacterias fueron seleccionadas con un patrón Gram + y carentes de capacidad catalasa. Todas las bacterias seleccionadas presentaron actividad proteolítica, aunque sólo una mostró capacidad amilolítica y carecieron de actividad celulasa. Estas bacterias mostraron mayor tolerancia a pH 5.0 y en menor medida a pH 4.0, y capacidad antagonista sobre *Salmonella* sp. Se encontraron sólo 02 bacterias con actividad hemolítica, las cuales fueron retiradas de las demás evaluaciones. Posteriormente, se encontró una capacidad de autoagregación entre 4.55 a 23.19% y, en menor medida, la capacidad de coagregación con *Salmonella* sp. entre 3.53 a 8.94% para los 08 aislados bacterianos restantes. De acuerdo con estas pruebas, se seleccionaron 05 bacterias con potencial probiótico, identificadas por pruebas moleculares dentro de los grupos *Leuconostoc citreum*, *Enterococcus gallinarum*, *Exiguobacterium* sp.

y *Lactococcus lactis*. En conclusión, las bacterias seleccionadas son candidatos probióticos adecuados que pueden ser evaluados en cuyes de raza Perú con el objetivo de mejorar su producción y reducir el efecto negativo ocasionado por microorganismos patógenos.

**Palabras clave:** bacterias ácido lácticas, capacidad enzimática, Salmonella sp., PCR, ARNr 16S.



UNAS

**Rizal Alcides Robles Huaynate**

Universidad Nacional Agraria de la Selva

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 2](#)Link a: [investigador](#)

## USO DE POLIFENOLES Y FLAVONOIDES DE HOJAS DE MATICO SOBRE LOS PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE POLLOS PARRILLEROS

**Robles Huaynate Rizal Alcides<sup>1</sup>, Paredes López Daniel Marco<sup>1</sup>, Vásquez Soto Marilú Roxana<sup>2</sup>, Diaz Gonzales Manuel Jean Paul<sup>1</sup>, Manrique Quiroz Julio Cesar<sup>1</sup>, Alania Santiago Cindy Vanessa<sup>1</sup>, Beteta Blas Xiomara<sup>1</sup>, Cajas-Brioso<sup>1</sup> Miluska Isabel<sup>1</sup>**

1 Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Zootecnia

2 Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Farmacia y Bioquímica

El uso de antibióticos promotores de crecimiento (APCs) en la alimentación animal representa un riesgo potencial para la salud pública, debido a la generación de bacterias resistentes, y una de las alternativas es el uso de fitoquímicos; por lo tanto, los objetivos fueron evaluar parámetros sanguíneos, UFC de *E. coli*, *S. aureus* y *Lactobacillus sp.* en el contenido intestinal y el desempeño productivo de pollos parrilleros que consumieron agua de bebida con diferentes concentraciones de polifenoles y flavonoides de hojas de *P. aduncum* L. (Matico). Se utilizaron 399 pollos machos Cobb 500 de 1 día de edad, distribuidos en seis tratamientos T1 y T2 control negativo y positivo (0,05% APC), T3 y T4 con 17.5 y 35 ppm polifenoles, T5 y T6 con 17.5 y 35 ppm flavonoides; las fracciones se suplementaron en el agua de bebida de 1 a 21 días de edad y el rendimiento productivo se evaluó de 1 a 35 días de edad; los datos se analizaron por DCA y las medias se compararon por contrastes ( $p < 0.05$ ). Los pollos suplementados con 17.5 ppm de flavonoides presentaron mayor concentración de linfocitos y aspartato aminotransferasa (AST) que aquellos con 17.5 ppm de polifenoles. Los pollos alimentados con los tratamientos control negativo y positivo presentaron mayor número de *E. coli* y menor número de *Lactobacillus sp.* que los suplementados con polifenoles y flavonoides y los pollos del tratamiento control negativo reportaron mayor número de *S. aureus* que los suplementados con polifenoles y flavonoides. Se concluye que las fracciones de polifenoles y flavonoides suplementadas en el agua de bebida de pollos parrilleros promueven una reducción de *E. coli* y *S. aureus* y aumento de *Lactobacillus sp.*; además, la conversión alimenticia es mejor en pollos suplementados con 35 ppm de flavonoides que aquellos con 35 ppm de polifenoles.

**Palabras clave:** Antimicrobianos, Linfocitos, Matico, Microbioma.



UNHEVAL

**Agustina Valverde Rodríguez**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 3](#)

## COMPORTAMIENTO DE CINCO VARIEDADES DE ALFALFA (MEDICAGO SATIVA) BAJO SISTEMA DE RIEGO Y SECANO

**Valverde-Rodríguez Agustina, Álvarez-Benaute Luisa, Cornejo y Maldonado Antonio, Jara-Claudio Fleli, Illatopa-Espinoza Dalila, Briceño-Yen Henry**

La situación actual peruana en la producción de pastos y forrajes es casi exclusivamente de la alfalfa (*Medicago sativa*) cultivada en secano, y en la última década esta situación se ha visto perjudicado a consecuencia del cambio climático global, con mayores consecuencias en la región costa y valles interandinos. Las especies de alfalfa que antes ofrecían alto grado de flexibilidad al déficit hídrico ahora han mermado la producción de biomasa. El objetivo del presente estudio fue analizar el comportamiento de cinco variedades de alfalfa (*Medicago sativa*) bajo sistema de riego y secano, a una altitud de 2020 m.s.n.m durante la época de escapes hídrico (junio-noviembre 2022). Las variedades estudiadas fueron Cuf 101, Alfamaster, Moapa 69, Hortus 1001 y California. El multiespeq V2, a través del SPAD determinó la cantidad relativa de clorofila presente. El contenido de clorofila, expresado en unidades SPAD, fue mayor en las hojas de la variedad Moapa sin riego, por el contrario, las hojas de la variedad California bajo un déficit hídrico, presentaron un índice de clorofila más bajo; el rendimiento al primer corte fue mayor en las variedades Mohapa y alfa máster en condiciones de riego y estrés hídrico con 3.62 t. ha<sup>-1</sup> y 3.38 t. ha<sup>-1</sup>. Similar comportamiento se registró en el segundo corte, con 3.70 y 3.43 t. ha<sup>-1</sup> Alfamaster y Moapa respectivamente, en tanto, la Hortus 1001 en ambas condiciones de cultivo registró el menor rendimiento en comparación a los demás, con 2.13 t. ha<sup>-1</sup>. La riqueza entomofauna estuvo centrado en el tratamiento Cuf 101, con riego, compuesta por ocho órdenes taxonómicos Díptero, Homoptero, Ortoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Himenoptera; Neuroptera y Coleoptera. La principal riqueza biológica de la entomofauna benéfica fue el sírfido con 33.8 %, seguida por coccinélidos con 8,5% en contraste a los Aphididae con 46.9 %.

**Palabras clave:** estrés hídrico, abundancia biológica, biomasa, sírfidos



UNJBG

**Erbert Francisco Osco Mamani**

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 3](#)

## CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE LA HOJA DE OLIVO USANDO APRENDIZAJE PROFUNDO: CASO DE ESTUDIO TACNA

El aprendizaje profundo aplicado a la visión por ordenador tiene diferentes aplicaciones en agricultura, medicina, marketing, meteorología, etc. En agricultura, las enfermedades de las plantas pueden provocar importantes pérdidas de rendimiento y calidad. El tratamiento de estas enfermedades depende de una clasificación rápida y precisa. Las enfermedades de la hoja del olivo son un problema que amenaza la calidad de la cosecha de los olivareros. El objetivo de este trabajo fue clasificar enfermedades de la hoja del olivo con Deep Learning en cultivos de olivo del área La Yarada-Los Palos en la región de Tacna, Perú. La clasificación de enfermedades es una tarea crítica, sin embargo, para las enfermedades más comunes en la región: virosis, fumagina y deficiencias nutricionales, no existe un conjunto de datos para entrenar modelos de aprendizaje profundo. Debido a esto último, se elabora y publica un nuevo conjunto de datos de imágenes RGB de hojas de olivo. Luego, se llevó a cabo un extenso estudio experimental comparativo utilizando todas las configuraciones posibles de métodos de última generación de aprendizaje desde cero, aprendizaje por transferencia, ajuste fino y aumento de datos para entrenar una arquitectura VGG16 modificada para la clasificación de enfermedades de la hoja del olivo. Se demostró experimentalmente: (i) La ineficacia del Data Augmentation cuando el modelo Learning from Scratch, (ii) Una gran mejora al utilizar Transfer Learning versus Learning from Scratch, (III) Rendimiento similar usando Transfer Learning versus Transfer Learning + Ajuste fino versus Transfer Learning + Aumento de datos, y (IV) Mejora muy alta utilizando Transfer Learning + Fine-Tuning + Data Augmentation. Esto nos llevó a un modelo de aprendizaje profundo con una precisión del 100%, 99,93% y 100% en los conjuntos de entrenamiento, validación y pruebas y una puntuación F1 en el conjunto de validación de 1, 0,9901 y 0,9899 en las deficiencias nutricionales, Fumagina y Virosis enfermedades de la hoja del olivo respectivamente. La replicación de los resultados se garantiza mediante la publicación del nuevo conjunto de datos y el modelo final en GitHub.



UNH

**Rodolfo Leon Gomez**

Universidad Nacional de Huancavelica

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 3](#)

## EFFECTO DE LA ILUMINACIÓN LED EN LA PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA L.) BAJO INVERNADERO

**Javier Mulato Huamani, Salomón Vivanco Aguilar, Hebert Ernesto Ramos Acuña, Joel Mulato Sánchez, Rodolfo Leon Gomez, Alfredo Chate Pareja, Candelaria Flores Miranda, Oliver Taype Landeo, Peter Llimpe Perez, Leonor Neda Carbajal Cuadros.**

La iluminación LED, es una tecnología novedosa en la producción hortícola, ya que induce un mejor desarrollo y rendimiento en los cultivos protegidos. El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de la iluminación LED en la producción hidropónica de lechuga bajo invernadero. La población estuvo compuesta de 48 plantas de lechuga, la muestra fue el total de la población. Se evaluó altura de planta, número de hojas, longitud de hoja, ancho de hoja, longitud de raíz, peso fresco y peso seco. Se utilizó el diseño completamente al azar (DCA), con tres tratamientos; T1 (Luz led rojo), T2 (Luz led azul) y T3 (Testigo) con cuatro repeticiones. Los datos obtenidos se analizaron mediante el análisis de varianza, para comparar las medias se recurrió a la prueba de Tukey ( $\alpha = 0.05$ ). Los resultados muestran que el mejor tratamiento fue el T1 (Luz led rojo) para todas las variables evaluadas, con una media para altura de planta (27 cm), número de hojas (20,75 u), longitud de hoja (30,52 cm), ancho de hoja (20,83 cm), longitud de raíz (22,83 cm), peso fresco (228 g) y peso seco (22,48 g) a los 30 días después del trasplante (DDT), seguidamente el T2 (Luz led azul) y por último el T3 (Testigo). Se concluye que el T1 (Luz led rojo) es el mejor tratamiento en la producción hidropónica de lechuga bajo invernadero.

**Palabras clave:** LED; hidroponía; lechuga; desarrollo; rendimiento



UNPRG

**Eleazar Manuel Rufasto Campos**

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 4](#)Link a: [investigador](#)

## **ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ZONIFICACIÓN DE CULTIVOS, IMPORTANCIA PARA LA REGIÓN LAMBAYEQUE: CASO CUENCA CHANCAY-LAMBAYEQUE. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA.**

La investigación se realizó en la parte baja de la cuenca del río Chancay-Lambayeque, región ubicada en la diagonal árida sudamericana, territorio que abarca desde la bocatoma Raca Rumi aguas abajo hasta el océano pacífico. La metodología de trabajo que se usó fue uso de información de segundo orden publicada oficialmente en las páginas web de las instituciones públicas y de libre disponibilidad. El objetivo fue analizar las condiciones edafoclimáticas y la zonificación de los cultivos dentro de un ordenamiento territorial. Los resultados y conclusiones fueron que las condiciones edafoclimáticas del territorio exigen que agricolamente las tierras sean usadas según sus aptitudes, condición a tener en cuenta en la planificación de un ordenamiento territorial, considerando que la actividad agrícola es la principal fuente económica de la Región Lambayeque.

**Palabras claves:** Zonificación de cultivos, Ordenamiento Territorial, Capacidad de uso Mayor, Condiciones Edafoclimáticas.



UNSAAC

## Julio Alfonso Chia Wong

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco



Link a mesa: [Ciencias Agrarias 4](#)



Link a: [investigador](#)

## REVISITANDO EL MAPA GENÉTICO DE LA RESISTENCIA A LA ESCOBA DE BRUJA EN EL CACAO PERUANO

**Chia Wong, Julio Alfonso**<sup>1\*</sup>; Clement, Didier Pierre Louis<sup>2,3</sup>; Mournet, Pierre<sup>2,3</sup>; Nascimento, Analine dos Santos<sup>4</sup>; Solís Bonilla, José Luis<sup>5</sup>; Lopes, Uilson Vanderlei<sup>6</sup>; Pires, Jose Luis<sup>6</sup>; Gramacho, Karina Peres<sup>4,7</sup>

<sup>1</sup>UNAS, Universidad Nacional Agraria de La Selva

<sup>2</sup>CIRAD, UMR AGAP Institut, 34398 Montpellier, France

<sup>3</sup>UMR AGAP Institut, CIRAD, INRAE, Univ Montpellier, Institut Agro, Montpellier, France

<sup>4</sup>Programa de Pós-Graduação Em Genética E Biologia Molecular, Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

<sup>5</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Campo Experimental Rosario Izapa (CERI),

<sup>6</sup>Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Centro de Pesquisas e Extensão do Cacau (CEPEX),

<sup>7</sup>Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Centro de Pesquisas Do Cacau (CEPEC),

La escoba de bruja del cacao (EBC) es una de las enfermedades más graves en el cacao. Una de las fuentes más usadas para incorporar resistencia genética a esta enfermedad proviene del clon peruano Scavina-6. En el año 2005, el mapa genético de una población F2 (Sca-6×ICS-1) fue publicado con 151 plantas, 178 marcadores y dos fenotipos (escobas totales y diámetro de tronco). En este estudio, se amplió la cantidad de marcadores a 2968 SNPs mediante DArTseq y de individuos a 494 plantas. Asimismo, se evaluaron 5 síntomas de EBC, específicamente: escobas de ramas (parte vegetativa) y escobas de cojines florales (parte reproductiva), y el diámetro de tronco, desde 2015 a 2019. Se construyó el mapa genético de alta densidad usando JoinMap™ v5.0 y obtuvieron 10 grupos de ligamiento (GL) totalizando 1595 centiMorgans de longitud. Luego, con R/qtl v1.46-2 se mapearon 23 QTL menores, organizados mayormente en “clusters” y distribuidos en siete GL: 1, 2, 3, 5, 7, 8 y 9; indicando herencia poligénica. Se encontró una región pleiotrópica en el GL 9 para las escobas de ramas y de cojines florales, sin embargo, esta región no fue la misma que se encontró el año 2005. Asimismo, el parental ICS-1 contribuyó más a la resistencia que el parental Sca-6, indicando que mayor hongo patógeno ha evolucionado y confirma la importancia del parental susceptible en los programas de mejoramiento genético. Pocos QTL estables fueron identificados, principalmente en GL 1, 3, 7 y 9. Varios genes candidatos relacionados a defensa y resistencia fueron encontrados, por ejemplo: glutatión peroxidasa, receptores de treonina-serina y endoquitinasas. Esto demuestra que la resistencia a la EBC es compleja, influenciada por el medio ambiente y poco estable en el tiempo, y son necesarios estudios en diferentes ambientes para validar los QTLs y utilizarlos para el mejoramiento asistido de cacao para resistencia a la escoba de bruja.



UNSAAC

**Manuel Jose More Montoya**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 4](#)Link a: [investigador](#)**IDENTIFICACIÓN DE POLIMORFISMOS DE NUCLEÓTIDO  
SIMPLE EN ALPACAS****More, M.** <sup>1,2</sup>; **Veli, E.** <sup>3</sup>; **Cruz, A.** <sup>2,4</sup>; **Gutiérrez, J.P.** <sup>5</sup>; **Gutiérrez, G.** <sup>2,6</sup>; **Ponce de León, F.A.** <sup>2,7</sup><sup>1</sup>Facultad de Agronomía y Zootecnia, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco<sup>2</sup>Facultad de Zootecnia, Universidad Nacional Agraria La Molina<sup>3</sup>Centro Experimental La Molina, Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)<sup>4</sup>Estación Científica de Pacamarca, Inca Tops S.A.<sup>5</sup>Departamento de Producción Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid,<sup>6</sup>Instituto de Investigación de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad Nacional Agraria La Molina<sup>7</sup>Department of Animal Science, University of Minnesota

El objetivo de la investigación fue la identificación de polimorfismos de nucleótido simple (SNPs) y regiones genómicas candidatas asociadas con el diámetro de fibra en alpacas Huacaya. Se colectaron muestras de ADN de 1,011 alpacas Huacaya hembras de color blanco de dos regiones geográficas (Pasco y Puno), y de tres rebaños de alpacas dentro de cada región. Las muestras se genotipificaron utilizando una micromatriz de 76,508 SNPs diseñada para alpacas (Affymetrix Custom Alpaca genotyping array). Luego de los controles de calidad, se conservaron 960 muestras y 51,742 SNPs. Se realizaron tres métodos de estudio de asociación del genoma completo (GWAS). Cuatro regiones candidatas con SNPs adyacentes identificados mediante dos métodos de análisis de asociación se ubicaron en los cromosomas VPA6, VPA9, VPA29 y un scaffold no asignado a estos cromosomas. Este estudio representa el primer análisis de asociación del genoma completo con el diámetro de fibra en alpacas Huacaya, utilizando una micromatriz de SNPs diseñada para alpacas.

**Palabras clave:** SNP; diámetro de fibra; alpaca



UNHEVAL

**Fredy Fabian Dominguez**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 5](#)Link a: [investigador](#)

## ANÁLISIS METABARCODING DEL MICROBIOMA BACTERIANO EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN Y FAUNA SILVESTRE

**Fredy Fabian Domínguez(1), Lourdes Vasquez Rojas (2), Vanessa Baylon Cuba (3).**

<sup>(1)</sup>Escuela Profesional Medicina Veterinaria - Universidad Nacional de San Martín.

<sup>(2)</sup>Servicios Integrales de Biotecnología y Veterinaria.

<sup>(3)</sup>Instituto de Educación Superior Tecnológico Público 24 de Julio - Zarumilla, Tumbes

La biotecnología molecular al nivel genómico y metabarcoding engloba numerosas tecnologías explicitadas a continuación.

Las diversas tecnologías de amplificación por PCR (Polymerase Chain Reaction) y sus variantes como la nested-PCR, la RT-PCR, LAMP, se basan en la utilización de cebadores oligonucleotídicos sintéticos y específicos de secuencias blanco. Estas tecnologías, actualmente clásicas en medicina veterinaria, son particularmente utilizadas para el diagnóstico de todos los tipos de agentes patógenos de animales domésticos debido a su extrema sensibilidad, ya que la detección no corresponde a la cantidad de genomas realmente presentes en la muestra sino a la cantidad de genomas parcialmente amplificados durante las reacciones de síntesis artificial de ADN. Por otra parte, la especificidad del diagnóstico está determinada por la elección de la secuencia de los cebadores oligonucleotídicos que pueden, por ejemplo, reconocer una cepa bacteriana con una mutación de un gen que conduce a la resistencia a un antibiótico. Las tecnologías de PCR, nested-PCR (doble PCR con dos juegos de iniciadores), RT-PCR (PCR con una primera etapa de síntesis de ADN a partir de ARN utilizando la enzima transcriptasa inversa) corresponden a un análisis cualitativo con la detección del producto de amplificación en un gel de electroforesis. La técnica de PCR y sus variantes corresponden, por tanto, esencialmente, al campo del diagnóstico molecular para la patología infecciosa en medicina veterinaria.

La tecnología de qPCR, o PCR cuantitativa, es también conocida como "PCR en tiempo real" (rt-PCR) y permite la cuantificación de moléculas de ADN o ARN (qRT-PCR) presentes en una muestra basándose en la detección en tiempo real del proceso de amplificación. Este proceso de amplificación puede ser medido utilizando, por ejemplo, el fluorocromo SYBR cuya fluorescencia es detectada luego de la incorporación del producto en las dobles cadenas de ADN en el curso de la síntesis. La cuantificación es absoluta si se basa en la utilización, como referencia, de moléculas idénticas analizadas en paralelo y en concentraciones determinadas. La cuantificación es relativa si la referencia corresponde a moléculas de ADN o ARN espontáneamente presentes en la muestra y corresponden generalmente a genes constitutivos como la actina o el factor de elongación ef1. Un campo reciente de aplicación de la qRT-PCR corresponde a la detección y cuantificación de micro ARNs circulantes pues estas moléculas están implicadas

en la regulación de la expresión de genes siendo cada vez más consideradas como excelentes biomarcadores de diversas anomalías fisiológicas abriendo la vía a su utilización como marcadores en mejoramiento genético asistido por marcadores. La tecnología de qPCR y sus variantes corresponden, por tanto, al campo del diagnóstico molecular para la patología infecciosa mientras que la qRT-PCR corresponde al campo de la fisiología y fisiopatología molecular para analizar la expresión de genes en medicina veterinaria.

La biotecnología molecular concierne también la caracterización estructural y funcional de genomas y transcriptomas, siendo los ARN mensajeros previamente transformados en ADN complementarios. Estas caracterizaciones estructurales y/o funcionales pueden ser parciales o completas y aplicadas a genomas virales, bacterianos o animales. Estas caracterizaciones han devenido posibles luego de un período pionero de secuenciación de ADN basado en la técnica de Sanger gracias a las recientes metodologías conocidas como “Next generation Sequencing” que permiten la secuenciación masiva en paralelo de miles/millones de fragmentos de ADN genómico o de ADNc. La bioinformática se ha vuelto evidentemente primordial para analizar millones de secuencias nucleotídicas, determinar las posiciones respectivas de fragmentos e identificar sus funciones según un proceso de anotación de genes.

Las aplicaciones cada vez más rutinarias de la « Next generation Sequencing » en medicina veterinaria y zootecnia corresponden a la caracterización total de la flora microbiana conocida como “microbiota”, en particular del tracto digestivo. Esta metodología denominada “metabarcoding” permite, en efecto, identificar directamente todos los microorganismos presentes en una muestra sin necesidad de cultivarlos *in vitro*, lo que ha conducido a mostrar que la flora microbiana clásicamente cultivable corresponde únicamente del 1 al 10% de la flora microbiana realmente presente con una gran proporción de microorganismos aún no clasificados desde el punto de vista taxonómico. Los trabajos de metabarcoding son frecuentemente de tipo “metabarcoding dirigida” ya sea al ADN ribosómico para establecer la composición de la flora microbiana, o ya sea a genes particulares como, por ejemplo, genes de resistencia a antibióticos.

Esta tecnología que permite caracterizar las fluctuaciones de composición microbiana (bacterias, virus, parásitos, etc.) en diversas situaciones fisiológicas de animales, ha conducido a mejor identificar la etiología de enfermedades infecciosas y a identificar microorganismos marcadores de superioridad fisiológica, lo que permite posteriormente aislarlos y utilizarlos como probióticos de la microbiota nativa. Estas aplicaciones son primordiales en medicina veterinaria y mucho más rápidas y simples de implementar que los programas de mejoramiento genético. Ellas abren la vía al concepto de hologenoma que integra el genoma del animal y su microbiota.



UNHEVAL

**Liliana Vega-Jara**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 5](#)

## Manejo de cultivos en suelos contaminados con metales pesados

**Liliana Vega-Jara<sup>b</sup>, Rafael Antón-Herrero<sup>a</sup>, Carlos García-Delgado, PhD,<sup>c</sup> Begoña Mayans,<sup>a</sup> Raquel Camacho-Arévalo,<sup>a</sup> Eduardo Moreno-Jiménez, PhD,<sup>a</sup> César Plaza, PhD<sup>d</sup> and Enrique Eymar, PhD<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Department of Agricultural Chemistry and Food Sciences, Autonomous University of Madrid, Madrid, Spain

<sup>b</sup> Faculty of Agricultural Sciences, Hermilio Valdizán National University, Huánuco, Peru

<sup>c</sup> Department of Geology and Geochemistry, Autonomous University of Madrid, Madrid, Spain

<sup>d</sup> Instituto de Ciencias Agrarias, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, Spain

Muchos suelos en el mundo son usados para agricultura y están contaminados con metales pesados, lo que representa un grave riesgo de contaminación y toxicidad también para los cultivos. Se están utilizando varias metodologías para remediar la contaminación del suelo, incluyendo el uso de enmiendas como biochar. Este trabajo evaluó los efectos del biochar combinado con diferentes fertirrigaciones (agua, una solución de fertilizante convencional o una solución de fertilizante con un bioestimulante comercial derivado de leonardita) en un suelo contaminado con As, Cd, Pb y Zn y el desarrollo del cultivo de pimiento bajo estas condiciones, el experimento se desarrolló en condiciones controladas de invernadero usando macetas de 5 kg de capacidad. El riego con soluciones fertilizantes mejoró el crecimiento de las plantas independientemente de la enmienda de biochar. El Biochar disminuyó la biodisponibilidad de Cu y Pb en suelo y el contenido de Cu en hojas de pimiento. Combinado con la fertilización, el biochar también disminuyó contenido de As y Pb en la planta. El biochar combinado con bioestimulante disminuyó el contenido biodisponible de Cd en el suelo y su absorción por plantas de pimiento. El uso de biochar y bioestimulante presentó ventajas para la producción vegetal en un escenario con limitación de nutrientes y bajo contaminación con metales pesados.

**Palabras clave:** Cadmio, Plomo, Biochar, Pimiento



UNDAC

**Dante David Ponce Aguirre**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 6](#)

## CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y MOLECULAR DE LA MACA Y SUS PARIENTES SILVESTRES (LEPIDIUM SSP.) DEL BANCO DE GERMOPLASMA PERUANO

La Maca (*Lepidium meyenii* Walp), es una Brassicaceae adaptada a climas extremadamente fríos (-10 a 15 C°) y de altitudes extremas: 3500 a 4800 msnm), es una planta autógama bienal, la raíz, presenta propiedades: medicinales, nutritivas y funcionales para el consumo y bienestar humano. En la Meseta del Bombón (planicie de Junín y Pasco), y en otras zonas altas del Perú, su rendimiento, es bajo debido a una serie de factores limitantes de la producción, entre estos: factores climáticos adversos, plagas, enfermedades y ciclo vegetativo largo (8 a 9 meses); por lo que es necesario sentar las bases para el mejoramiento genético moderno, conociendo su biodiversidad, para lo cual es importante recurrir al fenotipado masivo y al uso de herramientas modernas basados en la genómica que permitan, evaluar el fenotipo y el genoma de planta de manera confiable y eficiente, respectivamente con la disponibilidad de variedades de maca superiores genéticamente, se logrará incrementar la competitividad del agricultor, y se podrá hacer frente a los desafíos climáticos (abiótico) y de plagas y/o enfermedades (biótico), así como también aumentar el principio activo de la maca (glucosinolatos anticancerígenos). Se informan sobre los resultados preliminares obtenidos en el primer año del desarrollo del proyecto; durante el 2022-2023, se han colectado accesiones silvestres (269) provenientes de las zonas altas de 12 departamentos del país (Pasco, Junín, Huánuco, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Puno, Arequipa, Moquegua, Ancash, Cajamarca, La Libertad) y accesiones cultivadas (36) en la Meseta del Bombón (Pasco y Junín), estos materiales, se están evaluando usando descriptores morfológicos, en tres localidades: Alpacayan-Vicco, Pucunan-Santa Ana de Tusi y Uco- Junín.

Palabras clave: *lepidium*, caracterización, fenómica, genómica.



UNU

**Lady Laura Tuisima Coral**  
Universidad Nacional de Ucayali

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 6](#)Link a: [investigadora](#)

## VARIABILIDAD GENÉTICA DE GENOTIPOS DE SACHAPAPA (DIOSCOREA TRIFIDA) DETERMINADA CON EL USO DE DESCRIPTORES MORFOLÓGICOS EN LA REGIÓN DE UCAYALI, PERÚ

**Lady Laura Tuisima Coral<sup>1,2</sup>, Wilfredo Felipe Guillén Huancha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Subdirección de Recursos Genéticos, Estación Experimental Agraria Pucallpa Km 4.200, Pucallpa, Perú

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Ucayali, Km 6.200, Pucallpa, Perú

El objetivo de esta investigación fue caracterizar genotipos de *Dioscorea trifida* usando descriptores morfológicos a fin de conocer la variabilidad de la colección conservada en la Estación Experimental Agraria en Ucayali, Perú. Se evaluaron 38 caracteres morfológicos para treinta genotipos de *D. trifida* durante diez campañas, para obtener el índice de diversidad genética de Shannon ( $H'$ ), coeficiente de variación, análisis de componentes principales y análisis de agrupamiento. Los caracteres cualitativos con mayor índice de diversidad fueron: antocianina del peciolo (0,86), color interno del tubérculo (0,86), color del peciolo (0,81) y color del tallo (0,80). Los caracteres cuantitativos con mayor coeficiente de variación fueron; tamaño de flor (47,19), seguido de peso de tubérculo por planta (33,01) y rendimiento de tubérculo (32,99). El 76% de la variabilidad morfológica se explica a través de cuatro componentes principales, el primer componente está constituido por los caracteres ancho de tubérculo, peso de tubérculo por planta y rendimiento de tubérculo (29 %). También, se identificaron cinco grupos de genotipos en los cuales se encontró diferencias estadísticamente significativas, donde se destaca al grupo B por su mayor rendimiento en menor número de días a cosechar. Por lo tanto, esta investigación revela amplia diversidad morfológica en genotipos de *D. trifida*, y los resultados son base para fortalecer la conservación, manejo e iniciativas de mejoramiento genético de esta especie de importancia en la Amazonía peruana.

**Palabras claves:** descriptores morfológicos, *Dioscorea trifida*, índice de diversidad genética, tubérculos, variabilidad

**Magaly Rodríguez Monje**

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 7](#)

## **CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE LA TOXOPLASMOSIS E HIDATIDOSIS EN ALPACAS Y OVINOS DE VINCHOS- AYACUCHO EN EL MARCO DEL RIESGO SANITARIO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES ZONÓTICAS - 2022**

**Rodriguez Monje Magaly, Noa Rivera Gaby Stefani, Huamaní Rodriguez Jhomer Jhordy, Acurra Ataupillco Lesly Estefany, Vilcatoma Chauca Judith Helen, Tineo Arce Elkin**

El presente proyecto pretende fortalecer la capacidad de desarrollar el diagnóstico de enfermedades zoonóticas como toxoplasmosis e hidatidosis en alpacas y ovinos en el distrito de Vinchos (Comunidades de Occollo y Azabran) Comunidad de Paccha (Anexo Ccayramayo, Huayraccasa y Minas Corral). Se desarrollo el diagnóstico de hidatidosis con ultrasonografía en ovinos reportando un 29.03% positivos a hidatidosis hepatica, de un total de 62 muestras, segun edad en joven 4.84%, adulto 24.19%, segun sexo hembras 22.58% y machos 6.45%, segun procedencia Occollo 17.64% , Cayramayo 11.29%. La presencia de endoparásitos se reporta un 100% de prevalencia en todas los anexos a través del método de flotación, siendo el *Nematodirus spp.* con mayor presencia y el *trichostrongylus spp.* En cuanto a toxoplasmosis, aún se viene desarrollando el análisis de muestras a través de elisa en alpacas y ovinos.

**Palabras clave:** toxoplasmosis, hidatidosis, prevalencia, elisa



UNSA

## Nubia Lilia Catacora Flores

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa



Link a mesa: [Ciencias Agrarias 7](#)



Link a: [investigadora](#)

# EFFECTO DE LA RAZA Y DILUYENTE SOBRE LOS PARÁMETROS CINÉTICOS DEL SEMEN REFRIGERADO Y CRIOPRESERVADO DE OVINOS BAJO CONDICIONES DEL ALTIPLANO PERUANO

**Catacora Flores Nubia Lilia<sup>1</sup>, Wilber Calixto García Vera<sup>2</sup> Waldo Choque Vilca<sup>1</sup>, Francisco Halley Rodríguez Huanca<sup>1</sup>, Eloy Amador Condori Chuchi<sup>3</sup>, Natalio Luque Mamani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidad Nacional del Altiplano – Puno, [nlcatacora@unap.edu.pe](mailto:nlcatacora@unap.edu.pe)

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos

<sup>3</sup> Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

La criosensibilidad del carnero nos permite profundizar la investigación de los parámetros cinéticos para mejorar los protocolos de criopreservación. El objetivo fue evaluar los parámetros cinéticos del semen refrigerado y criopreservado de carneros de raza Criolla y Corriedale mediante el uso de tres diluyentes bajo condiciones del altiplano. Se utilizaron cuatro carneros aptos para la reproducción de cada raza. La colecta de semen se realizó cuatro veces de cada carnero con una vagina artificial. Se utilizaron tres diluyentes: Andromed, Triladyl y Tris-yema de huevo. Las muestras diluidas se aspiraron en pajillas de 0.25 ml, se enfriaron lentamente hasta llegar a una temperatura de 5°C y luego se congelaron en nitrógeno líquido. Los parámetros cinéticos: motilidad total (MT), motilidad progresiva (MP), velocidad curvilínea (VCL), velocidad rectilínea (VSL), velocidad media (VAP), rectitud (STR9, linearidad (LIN), ALH y BCF, fueron evaluados en el semen refrigerado y criopreservado post descongelación utilizando el sistema CASA. Se observaron valores superiores de MT y MP del semen refrigerado para el diluyente Triladyl con 92.31% y 89.31%, respectivamente. Aunque los valores más altos de VCL y VAP fueron para Tris-yema de huevo con 69.99  $\mu\text{m/s}$  y 83.90  $\mu\text{m/s}$ , respectivamente. Para el semen criopresevado, la MT post descongelación fue mayor para los diluyentes Triladyl y Tris-yema de huevo con 40,61% y 33,70%, respectivamente. Además, la MP fue superior para el diluyente Triladyl con 33,47%. Los valores de MT y MP fueron superiores para el semen refrigerado de la raza Criolla, con 89,48% y 85,10%, respectivamente. Para el semen criopreservado post descongelación la MT y MP fueron superiores para la raza Criolla con 42.89% y 35.32%, respectivamente. El diluyente Triladyl, brinda una mayor protección durante la criopreservación del semen de carnero. La raza Criolla presentó valores superiores de MT y MP, tanto en el semen refrigerado como el semen criopreservado.

**Palabras clave:** CASA, criopreservación, ovino, semen



UNTRM

**Yola Victoria Ramos Espinoza**

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza

Link a mesa: [Ciencias Agrarias 7](#)

## PARÁMETROS GENÉTICOS DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS EN CUYES (*CAVIA PORCELLUS*)

**M.Sc. Yola Victoria Ramos Espinoza. Universidad Nacional de Huancavelica.**

Ph.D. Rufino Paucar Chanca. Universidad Nacional de Huancavelica

Ph.D. Jesús Piedrafita Arilla. Universidad Autónoma de Barcelona

Ph.D. Joaquim Casellas Vidal. Universidad Autónoma de Barcelona.

El presente trabajo se realizó en el Programa de Mejoramiento Genético de Cuyes (PMGC) de la Universidad Nacional de Huancavelica - Perú. Con la finalidad de estimar los parámetros genéticos (heredabilidad y correlaciones genéticas) para caracteres productivos en cuyes. Para ello se utilizaron datos de 2192 cuyes que corresponden a pesos al nacimiento (PN), al destete (PD), al mes (P1M), a los dos meses (P2M) y a los tres meses (P3M) de edad correspondientes a los años 2019 - 2022. Se estimaron los componentes de varianza mediante la metodología de Máxima Verosimilitud Restringida (REML) utilizando el programa VCE. Para ello se utilizó un modelo animal con efectos maternos. Los efectos fijos considerados en el modelo fueron el sexo, año-mes, número de parto y tamaño de camada. Los efectos genéticos aditivos del animal y su madre constituyeron los componentes aleatorios dentro del modelo, considerando también la correlación entre ambos. Las estimaciones de las heredabilidades de peso al nacimiento, peso al destete, peso al mes, peso a los dos meses y peso a los tres meses fueron:  $0.23 \pm 0.04$ ,  $0.16 \pm 0.04$ ,  $0.19 \pm 0.04$ ,  $0.30 \pm 0.05$  y  $0.17 \pm 0.06$  respectivamente. Las correlaciones genéticas obtenidas fueron  $0.74 \pm 0.08$  para PN y PD,  $0.40 \pm 0.10$  para PN y P1M,  $0.03 \pm 0.10$  para PN y P2M,  $0.05 \pm 0.10$  para PN y P3M,  $0.58 \pm 0.12$  para PD y P1M,  $0.41 \pm 0.13$  para PD y P2M,  $0.31 \pm 0.14$  para PD y P3M,  $0.75 \pm 0.08$  para P1M y P2M,  $0.64 \pm 0.12$  para P1M y P3M y  $0.71 \pm 0.11$  para P2M y P3M. De acuerdo a las heredabilidades obtenidas se puede prever que los progresos genéticos para las características estudiadas serán de bajas a moderadas en la región de Huancavelica.

**Palabras clave:** cuy; parámetros; heredabilidad

# CIENCIAS E INGENIERÍA



**Tema:** Capacidad estructural del puente Q'eswachaka frente a cargas de servicio, periodo 2021-2022

**Investigador:** Elvis Mamani Vargas - UAC



UNSA

**Jorge Ayala Arenas**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 1](#)Link a: [investigador](#)

## ESTUDIO DE MUESTRAS ARQUEOLÓGICAS DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA REGIÓN SUR DEL PERÚ A TRAVÉS DE MÉTODOS FÍSICOS: DATACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRESERVACIÓN

**Jorge Ayala Arenas, Nilo Cano M., Henry Lavallo S., Oscar Ayca G., Jessica Mosqueira, Carlos D. Gonzales-L., Zaida Vilca, Dayana Chavez A., Yolanda Pacompia**

Una de las aplicaciones de las ciencias físicas, es la arqueometría, que comprende datación de objetos arqueológicos del patrimonio cultural, por medio de metodologías científicas que ayudan a elucidar el estudio temporal de diversas culturas que se desarrollaron con el tiempo. Además, auxilian al estudio arqueológico, por medio de caracterización de vestigios encontrados en los sitios arqueológicos y, así, permiten extraer información sobre los procesos de fabricación, tecnologías empleadas, contexto espacial y temporal, y sus interrelaciones con las diferentes culturas que se desarrollaron en una determinada región. Los análisis físicos-químicos son importantes para estudiar diferentes materiales, especialmente cerámicas, que están estrechamente relacionados a la cultura de pueblos antiguos. La información obtenida de este material puede ayudar en la construcción de la memoria de los procesos de producción utilizados por estas culturas, auxiliando la arqueología. Para ello, este proyecto aborda el análisis temporal y su caracterización de fragmentos de cerámicas de diferentes sitios arqueológicos del sur del Perú, con la finalidad de dar valor histórico-cultural de estos sitios y, así, fomentar la restauración y preservación de sitios arqueológicos como patrimonio cultural del Perú, además de implantar un centro de investigación especializado en datación por técnicas absolutas. Las muestras arqueológicas de los sitios arqueológicos Churajon y Miculla serán datadas usando los métodos de termoluminiscencia (TL) y luminiscencia ópticamente estimulada (OSL). Asimismo, determinaremos la temperatura de cocción de la cerámica, usando el método de TL y EPR, tratando de encontrar una relación con los datos arqueológicos. La caracterización de las muestras se realizará a través de técnicas como: difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X, y espectroscopia gamma, con el propósito de determinar la presencia de fases cristalinas, composición elemental y los principales radionucleidos naturales, presentes en las muestras arqueológicas.

**Palabras claves:** datación, termoluminiscencia, EPR, OSL



UAC

**Elvis Yuri Mamani Vargas**

Universidad Andina del Cusco

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 1](#)Link a: [investigador](#)

## CAPACIDAD ESTRUCTURAL DEL PUENTE Q'ESWACHAKA FRENTE A CARGAS DE SERVICIO, PERIODO 2021-2022

**Elvis Yuri Mamani Vargas, Eliot Pezo Zegarra, Harold Monrroy Alvarez, Marco Antonio Clemente Soncco, Mario Anderson Uscamaita Carrasco**

El puente colgante peatonal Q' eswachaka, originalmente Inca, se ubica en el distrito de Quehue, provincia de Canas, Cusco, Perú. La superestructura colgante del puente está compuesta íntegramente por cuerdas a base de fibras naturales (*Festuca dolichophylla*), su reconstrucción anual se lleva a cabo mediante rituales en la que participan cuatro comunidades aledañas al puente. Actualmente, el puente brinda servicio para el paso de turistas, a pesar de esto, el conocimiento sobre su capacidad estructural es restringido. La investigación tiene como principal objetivo estimar la capacidad estructural del puente Q' eswachaka frente a cargas de servicio, periodo 2021-2022. Se verificó el proceso constructivo del puente durante los 4 días de ritual (2021 y 2022), registrando las técnicas de fabricación de las cuerdas y del lanzamiento de la estructura colgante del puente. Posteriormente, se realizó el tejido de cuerdas a escala reducida en área de sección transversal, con el mismo material y técnica de las cuerdas principales del puente Q' eswachaka. Se prepararon 248 probetas (100 tipo péndola a escala real, 76 cables principales superiores a escala reducida 1:7 y 72 cables principales inferiores a escala reducida 1:7), todos ellos de 1.60 m de longitud, las cuerdas fueron sometidas a ensayos a tracción. Se realizó el procesamiento de datos para obtener las curvas esfuerzo-deformación, el análisis de la estructura colgante del puente fue realizado con el método de los elementos finitos basado en grandes desplazamientos. Los resultados mostraron que los cables principales superiores en servicio trabajan a 250 kgf y los cables principales inferiores a 400 kgf, resultando factores de seguridad próximos a 8, el doble que aquellos usados para estructuras de puentes colgantes modernos.

**Palabras clave:** puente colgante, Q' eswachaka, fibra natural, *Festuca dolichophylla*.



UNAC

**Ruben Dario Mendoza Arenas**

Universidad Nacional del Callao

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 1](#)

## ELEVACIÓN DE CAMINOS Y TEORÍA SIMPLICIAL EN LOS GRUPOS DE HOMOTOPÍA DE LA ESFERA Y SS APLICACIONES EN LA INGENIERÍA DE SISTEMAS

Nuestro objeto de estudio es la Ecuación de Onda Riemanniana: (1)

$$u_{tt} - \Delta_g u + a(x)u_t + f(u) = \beta h(x) \text{ en } M \times \mathbb{R}^+$$

$$u = 0 \quad \text{en } \partial M \times \mathbb{R}^+$$

$$u(x, 0) = u_0(x); u_t(x, 0) = u_1(x), \quad x \in M$$

que modela las vibraciones sobre un cuerpo curvado que tiene una métrica Riemanniana que tiene una métrica, donde se quiere localizar y optimizar la medida de los amortiguadores y así evitar el colapso de ciertas estructuras curvadas. El nexa entre esta experiencia física y matemática es la Segunda Ley de Newton (generalización de la Ley de Hooke), descrita por el Sistema (1). Planteamos el problema general: ¿Es posible demostrar que usando la Matemática en el estudio de una ecuación de onda riemanniana se puede localizar y optimizar la medida de los amortiguadores y así evitar el colapso de estructuras curvadas? Existe una teoría de continuidad de atractores globales que son regiones de estabilización en un sistema dinámico, que optimizan y localizan el amortiguamiento de los amortiguadores (Russell, 1974). Según Arias (2006), la investigación es de tipo básica, pues tiene como objetivo incrementar nuevos conocimientos principalmente teóricos. El método a emplearse es el de la buena colocación usando teoría de semigrupos, mostrar la existencia de atractores globales bajo el estudio de teoría de sistemas cuasiestables y mostrar la continuidad de atractores usando teoría de conjuntos residuales. Las principales conclusiones son: La ecuación (1), modela las vibraciones de ondas localmente amortiguadas expuestas a fuerzas estructurales críticas y se demuestra que la matemática usando la teoría de atractores globales en el estudio de una ecuación de onda riemanniana, localiza amortiguadores óptimos en medida.



UNSCH

**Alexander Paul Condori Huamán**

Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 2](#)

## ALGUNAS RELACIONES ENTRE LA ENTROPÍA MÉTRICA Y LA DIMENSIÓN FRACTAL GENERALIZADA DE MEDIDAS INVARIANTES

**Alexander Paul Condori Huamán, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga**  
**Silas Luiz de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais**

La dimensión fractal generalizada de medidas invariantes y la entropía métrica de una medida invariante, por una transformación continua, brindan información de comportamiento asintótico promedio de órbitas del sistema. En esta ocasión presentamos algunas situaciones donde es posible estimar o determinar las dimensiones fractales superior e inferior  $q$ -generalizadas  $D_{\mu}^{\pm}(q), q \in \mathbb{R}$ , de medidas invariantes asociadas con transformaciones continuas sobre espacios métricos compactos, basándonos en un método deductivo – inductivo. En particular, presentamos una prueba alternativa del Teorema de Young para las dimensiones fractales generalizadas de la medida de Bowen-Margulis asociada con un sistema  $C^{1+\alpha}$ -Axioma A sobre una variedad Riemanniana compacta bidimensional  $M$ . También presentamos estimaciones para las dimensiones fractales generalizadas de una medida ergódica para la cual el Teorema de Brin-Katok se cumple puntualmente, en términos de su entropía métrica. Además, para homeomorfismos expansivos (como los sistemas  $C^1$ -Axioma A), mostramos que el conjunto de medidas invariantes tales que  $D_{\mu}^{+}(q)=0$  ( $q \geq 1$ ), bajo una métrica hiperbólica, es genérica (teniendo en cuenta la topología débil). También mostramos que para cada  $q \in [0 ; 1)$ ,  $D_{\mu}^{+}(s)$  está acotado superiormente, hasta una constante, por la entropía topológica, también bajo una métrica hiperbólica.

**Palabras y frases clave.** Homeomorfismos expansivos, medidas invariantes, dimensiones fractales generalizadas, sistemas dinámicos topológicos.

**Kevin Tejada Meza**

Universidad Católica de Santa María

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 2](#)

## LA ECOTOXICOLOGÍA COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO DE CALIDAD DE AGUA.

El curtido de pieles y otras actividades industriales producen efluentes acuosos que contienen concentraciones elevadas de contaminantes que son muy dañinos para los ecosistemas. Por lo tanto, es esencial realizar un estudio de los efectos reales en los organismos en diferentes niveles tróficos para poder establecer normas que protejan los ecosistemas. El presente estudio utilizó bioindicadores acuáticos como *Lemna minor*, *Daphnia magna*, *Physa venustula* y *Xenopus laevis* para evaluar la ecotoxicidad aguda y el riesgo ambiental del agua residual del proceso completo de curtido de pieles. La caracterización fisicoquímica del efluente fue seguida de bioensayos con cada modelo biológico para medir los niveles de ecotoxicidad. El sodio, el calcio, el magnesio, el potasio, el cromo y el boro fueron los elementos con las concentraciones más altas; todos los parámetros evaluados tuvieron valores superiores a los normados. Los bioensayos con *L. minor* mostraron una disminución en el número de frondas, el peso húmedo y el peso seco mientras que aumentaba la dilución del efluente. A las 24 y 48 horas, los bioensayos con *D. magna* demostraron el impacto en la mortalidad neonatal. Para las 24 horas y 48 horas, la CL50 calculada fue del 2,52%. La sensibilidad a las diluciones del efluente evaluado se demostró en los bioensayos con embriones de *P. venustula*. Dado que dos de los tres puntos de regresión fueron cero, la CL50 no se pudo calcular. La sensibilidad a las diluciones del efluente evaluado se demostró en bioensayos con embriones y larvas de *X. laevis*. Para los embriones y las larvas, la CL50 fue de 1,6 %. Se encontró un NOEC del 1,5 % y un LOEC del 1,5 % en todas las variables de respuesta analizadas en *L. minor*, *D. magna*, *P. venustula* y *X. laevis*. Por último, el efluente se pudo clasificar como muy tóxico (según Saldaña) o altamente tóxico (según Roig), lo que indica un riesgo ambiental potencial.

**Palabras clave:** aguas residuales de curtiembre, ecotoxicidad aguda, *Daphnia magna*, *Lemna minor*, *Physa venustula* y *Xenopus laevis*.

**José Eduardo Galarza Linares**

Universidad Nacional del Centro del Perú

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 3](#)Link a: [investigador](#)

## ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR EN HUANCAYO: ANÁLISIS DE MODELOS CON INFORMACIÓN EXPERIMENTAL

La energía solar es una fuente de energía renovable utilizada en diferentes aplicaciones que aprovecha la irradiancia global y directa. En este contexto, la estimación de la irradiancia y de sus componentes directa y difusa es esencial para un mejor aprovechamiento energético. En el presente trabajo, se utilizó el enfoque de Perrin Brichambaut para estimar la irradiancia global; basándose en factores específicos, se estimaron la irradiancia difusa y directa. El factor para la componente difusa debería estar en el rango de 1 a 1,5, mientras que el factor para la componente directa debería estar en el rango de 0 a 1, considerando que, con este enfoque, el error cuadrático medio normalizado puede reducirse hasta un 40% en comparación con otros métodos. La evaluación estadística para el enfoque propuesto y la comparación con otros métodos se ha realizado con más de 70 días de medición en el rango de 1 minuto a través del piranómetro CMP10 Clase A Kipp & Zonen instalado en la ciudad de Huancayo, Perú. El uso del método propuesto permitió a los investigadores obtener una tasa de error de hasta el 2%. Los factores para ambos componentes de la irradiancia no se comportan mejor si presentan una alta variabilidad durante condiciones de cielo muy nublado o condiciones intermitentes de sol y nubes durante el día. Luego, los factores deben captar la variabilidad de la irradiancia para una mejor estimación tal como se ha establecido en la presente investigación.



UNSM

**Miguel Angel Valles Coral**

Universidad Nacional de San Martín

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 3](#)Link a: [investigador](#)

## **HEMOTUPUNAAPP: DETECCIÓN CLÍNICA NO INVASIVA DE ANEMIA FERROPÉNICA UTILIZANDO SMARTPHONES. PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN DEL DATASET DE IMÁGENES.**

Un cuarto de la población mundial es anémica, siendo la anemia la etapa final de un prolongado periodo de deficiencia de hierro; en los estudiantes universitarios su deficiencia genera déficit de atención que repercute en su rendimiento académico dificultándoles terminar sus estudios en los plazos esperados. En esta investigación pretendemos determinar la efectividad de los resultados de la medición de anemia ferropénica mediante la app HemoTuPonaApp respecto de un medidor de hemoglobina no invasiva. Para ello realizaremos una investigación aplicada, no experimental, correlacional en el que formulamos un modelo de reconocimiento de imágenes usando machine learning al que se le proporcionarán videos del dedo de 90 participantes, que otorguen su consentimiento informado, capturados mediante la cámara del celular y las etiquetas de nivel de hemoglobina detectado por el medidor no invasivo. Esperamos diseñar un modelo basado en machine learning para medir el nivel de hemoglobina en sangre de modo no invasivo a través de una aplicación móvil que tenga un nivel de precisión cercano al del medidor no invasivo.



**Cesar Augusto Corrales Riveros**  
Pontificia Universidad Católica del Perú



Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 4](#)

## **DISEÑO DE UNA RED DE CICLOVÍAS USANDO MODELOS MATEMÁTICOS Y SIMULACIÓN EN UN DISTRITO DE LIMA**

A raíz de la pandemia COVID-19 se han habilitado muchas ciclovías en la ciudad de Lima, como un sistema de transporte eficiente y eco amigable que, entre sus principales objetivos, tiene el de fomentar el uso de la bicicleta como transporte y de reducir a la larga la contaminación ambiental de la ciudad de Lima. Sin embargo, debido a las presiones sobre los tiempos de diseño y la mala planificación durante su construcción se han generado ciclovías mal ubicadas que no son empleadas por la cantidad de usuarios esperada y, en el peor de los casos, se han construido sobre carriles vehiculares. Esto disminuye la cantidad de vehículos que pueden circular por los tramos en cuestión y aumenta la cantidad de emisiones debido a la congestión vehicular. El presente estudio pretende, evaluar las ventajas o desventajas de las ciclovías trazadas en una zona específica de la ciudad de Lima, desarrollando un modelo de simulación discreta que permita comparar la congestión vehicular en diferentes escenarios. con el fin posterior de diseñar de manera óptima una red de ciclovías en dicha zona.



UNSA

**Víctor Manuel Cornejo Aparicio**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 4](#)Link a: [investigador](#)

## MECANISMO DE EVALUACIÓN DE OPERACIONES MATEMÁTICAS DE RESPUESTA ÚNICA EMPLEANDO JUEGOS GEOLOCALIZADOS

**Dr. Víctor Manuel cornejo Aparicio, MSc. Marco Wilfredo Aedo López, MSc. Sidanelia Flores Siva, Bch. Waldir Flabio Ortiz Mamani, Bch. Diego Maraza Itomacedo**

En la actualidad, la manera en la que se toman las evaluaciones, regularmente son efectuadas en lugares confinados como: aulas, laboratorios, sentados frente a un ordenador, etc., lo cual de alguna manera genera estrés, el propósito de este proyecto es, mostrar un mecanismo apoyado por medios informáticos para tomar evaluaciones de forma deslocalizada; empleado juegos geolocalizados y gamificación, para ello se construyeron dos aplicaciones; la primera, es una aplicación web donde los docentes configuran la prueba; en esta, ingresaran un conjunto de preguntas con sus respectivas respuestas, también ubican diversos puntos en un espacio geográfico, el sistema calculara diversas rutas relativamente equidistantes; también, el docente ingresara el conjunto de estudiantes a evaluar; la segunda, es una aplicación para dispositivos móviles, donde el estudiante recibe los nodos en el espacio geolocalizado uno a uno; al llegar a cada uno de estos, recibe una pregunta aleatoriamente, luego de responderla, recibirá el siguiente nodo, y así sucesivamente hasta completar la evaluación. Al término de la evaluación, se obtienen los resultados individuales centralizados en la aplicación web, de la misma forma los estudiantes reciben su puntuación. El proyecto demostró en sus pruebas de campo, que es un sistema bastante simple de emplear, los expertos en las pruebas de validación, le dieron una puntuación "alta" en la escala de "bajo", "medio" y "alto", en el caso de los estudiantes, la valoración que dieron fue "Buena" y "Muy buena" en una escala de "Mala", "Regular", "Buena" y "Muy buena", donde cabe destacar que ningún estudiante calificó el mecanismo como "Mala" o "Regular".

**Palabras clave:** geolocalización, gamificación, evaluación, problemas matemáticos



UNSA

**Julio Cesar Rivera Taco**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 5](#)

## CRECIMIENTO DE PELÍCULAS DELGADAS SEMICONDUCTORAS TIPO-P DE SULFURO DE COBRE PARA APLICACIÓN EN CELDAS SOLARES FOTOVOLTAICAS

**J. R. Velásquez Ordoñez<sup>1</sup>, Julio Rivera-Taco<sup>1,3</sup>, F. F. H. Aragón<sup>2</sup>, José-Luis Maldonado<sup>3</sup>, D. G. Pacheco Salazar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorio de Películas Delgadas y Nanomateriales, Escuela Profesional de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.

<sup>2</sup>Núcleo de Física Aplicada, Instituto de Física, Universidade de Brasília, Brasília, Brazil. <sup>3</sup>Research Group of Optical Properties of Materials (GPOM), Centro de Investigaciones en Óptica, A.P. 1-948, 37150 León, Guanajuato, México.

En este estudio, hemos fabricado y caracterizado películas delgadas semiconductoras (PDS) de sulfuro de cobre ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ) por el método de magnetron sputtering de corriente directa (MSDC); se analizó el efecto del tiempo de crecimiento (30 min, 60 min y 120 min) sobre las propiedades estructurales, ópticas y eléctricas de la PDS de  $\text{Cu}_2\text{S}$ . Para el crecimiento de las PDSs se utilizó una presión de trabajo de  $\sim 5.5 \times 10^{-4}$  mbar y potencia de fuente de 12 W para los diferentes tiempos de crecimiento. Mediante la caracterización estructural por DRX se evidenció que las PDS de  $\text{Cu}_2\text{S}$  presentaron la fase Calcocita (30 min, 60 min y 120 min) en su forma hexagonal. Con las configuraciones de Van der Pauw para 30 min ( $39.1 \pm 0.1$ ), 60 min ( $14.37 \pm 0.08$ ) y 120 min ( $4.46 \pm 0.06$ ) se determinó que la resistencia superficial disminuye a medida que aumenta el tiempo de crecimiento, por tanto, el aumento del espesor de la PDS de  $\text{Cu}_2\text{S}$  incrementa su conductividad. Después de realizar tratamiento térmico a  $400^\circ\text{C}$  por 1 hora mediante la caracterización óptica (UV-Vis) y el método de la envolvente se pudo obtener el espesor y la banda prohibida de la PDSs de  $\text{Cu}_2\text{S}$  para 30 min ( $(408.6 \pm 1.7)$  nm,  $(2.24 \pm 0.05)$  eV); 60 min ( $(701.2 \pm 5.2)$  nm ;  $(1.95 \pm 0.03)$  eV) y 120 min ( $(991.7 \pm 22.3)$  nm ;  $(1.55 \pm 0.01)$  eV); según la caracterización óptica la banda prohibida es de aproximadamente  $\sim 2$  eV lo que podría evidenciar que las PDSs de  $\text{Cu}_2\text{S}$  fabricadas son prometedoras para aplicaciones fotovoltaicas.



UNPRG

**Oscar Efraín Capuñay Uceda**

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 5](#)Link a: [investigador](#)**LENTES INTELIGENTES PARA PERSONAS CON POCA  
O NULA CAPACIDAD VISUAL****Oscar Efraín Capuñay Uceda, Juan Elías Villegas Cubas, Helga Kelly Quiroz Chavil,**

Esta investigación tuvo como objetivo desarrollar un sistema inteligente que detecte texto en diferentes idiomas y genere la voz que escuchará la persona con discapacidad para “leer” lo que hay a su alrededor. En este trabajo se ha utilizado visión artificial y síntesis de voz para lograr la construcción del prototipo. Finalmente, se logró construir el prototipo y ha sido probado en dos idiomas obteniendo una lectura de calidad, sobre todo para textos de libros y anuncios en exteriores.

**Palabras clave:** visión artificial, síntesis de voz, gafas inteligentes, discapacidad visual



PUCP

**Paloma Friedda Salas Fernández**

Pontificia Universidad Católica del Perú

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 5](#)Link a: [investigadora](#)

## DISEÑO Y EVALUACIÓN DE COMPLEJOS DE COBRE (II) COMO POSIBLES AGENTES DE IMAGEN PARA LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

La enfermedad de Alzheimer, que es la forma más común de demencia, afecta a alrededor de 50 millones de adultos en todo el mundo, en su mayoría mayores de 65 años. Lamentablemente, se espera que este número continúe aumentando en los próximos años, ya que aún no se ha encontrado una cura definitiva para esta enfermedad. Dos biomarcadores clave de la enfermedad de Alzheimer son las placas amiloides y los ovillos neurofibrilares. Se cree que las placas amiloides son las primeras en manifestarse, a menudo de 10 a 15 años antes de que aparezcan los síntomas. Por lo tanto, los esfuerzos de detección efectiva y temprana se han centrado en la identificación de estas formaciones amiloides. Nuestra investigación se ha enfocado en el diseño y desarrollo de candidatos a fármacos basados en cobre. El cobre posee varios radioisótopos que pueden utilizarse en imágenes a través de la tomografía por emisión de positrones (PET). En este estudio, hemos preparado una serie de compuestos de coordinación de cobre (II) utilizando ligandos tetradentados acíclicos de tipo base de Schiff, que incorporan derivados de benzotiazol y estilbeno. La síntesis de los compuestos de cobre se llevó a cabo en pocos pasos a partir de reactivos fácilmente disponibles, logrando buenos rendimientos. Estos compuestos se caracterizaron utilizando diversas técnicas espectroscópicas y analíticas, como FT-IR, UV-VIS, NMR, EA, MS y XRD. Además, se realizaron pruebas para evaluar su estabilidad y toxicidad.



UNSAAC

**Roger Quispe Dominguez**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 5](#)

## SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES NANOLAMINARES Ti<sub>2</sub>AlC Y Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> MAX PHASES PARA APLICACIONES COMO RECUBRIMIENTOS PROTECTORES

**Roger Quispe Dominguez<sup>1</sup>, Carlos Torres Fernández<sup>2</sup>, Marcus Hopfeld<sup>3</sup>, Peter Schaaf<sup>3</sup>, Rolf Grieseler<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú. <sup>2</sup>Group for Materials Science and Renewable Energies (MatER-PUCP), Physics Section, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. <sup>3</sup>Chair Materials for Electronics, Technische Universität Ilmenau, Ilmenau, Germany.

Las fases  $M_{n+1}AX_n$  (abreviatura: MAX) son carburos y nitruros ternarios con una estructura cristalina hexagonal. Poseen una interesante combinación de propiedades metálicas y cerámicas como alta conductividad eléctrica y térmica, así como alta resistencia mecánica y resistencia química<sup>1</sup>. Además, presentan un bajo coeficiente de fricción y una baja tasa de desgaste. Por tanto, las fases MAX son un material de gran interés como recubrimientos protectores, contactos eléctricos y lubricante sólido para aplicaciones tribológicas<sup>2</sup>. Para aprovechar estas propiedades, se prepararon películas delgadas sobre una amplia gama de sustratos utilizando varios métodos. La pulverización catódica con magnetron es una de las técnicas más utilizadas en la actualidad<sup>3</sup>. En esta ocasión, se presentan los avances más recientes sobre el comportamiento tribológico y la tasa de desgaste de las fases Ti<sub>2</sub>AlC y Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub>. Ambas películas se han sintetizado mediante pulverización catódica o magnetron sputtering, siguiendo un enfoque multicapas de elementos individuales de estequiometría exacta y posterior tratamiento térmico. Las propiedades tribológicas de estas películas delgadas con un espesor total de alrededor de 500 nm se midieron usando un micro-tribómetro alternativo contra una bola de acero 100Cr6 bajo diferentes cargas normales. Las pistas de desgaste resultantes se estudiaron en términos de transferencia de material desde el acero hacia las fases MAX. La conexión de estos valores con las propiedades mecánicas y estructurales del cristal de las películas delgadas de la fase MAX proporcionan información sobre el comportamiento tribológico y los mecanismos de desgaste de estos materiales<sup>4</sup>.

**Palabras claves:** tribología, coeficiente de fricción, Ti<sub>2</sub>AlC, Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> y Dureza.

1 M. W. Barsoum, "The Mn+1AXn Phases: A New Class of Solids; Thermodynamically Stable Nanolaminates," Prog. Solid St. Chem., vol. 28, pp. 201-281, 2000, doi: 10.1016/S0079-6786(00)00006-6.

2 M. Hopfeld, R. Grieseler, T. Kups, M. Wilke, and P. Schaaf, "Thin film synthesis of Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> by rapid thermal processing of magnetron-sputtered Ti-C-Si multilayer systems," Adv Eng Mater, vol. 15, no. 4, pp. 269-275, 2013, doi: 10.1002/adem.201200180.

3 C. Torres et al., "Development of the phase composition and the properties of Ti<sub>2</sub>AlC and Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> MAX-phase thin films - A multilayer approach towards high phase purity," Appl Surf Sci, vol. 537, no. August 2020, p. 147864, 2021, doi: 10.1016/j.apsusc.2020.147864.

4 R. Quispe et al., "Tribological and Mechanical Performance of Ti<sub>2</sub>AlC and Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> Thin Films," Adv Eng Mater, p. 2200188, Jun. 2022, doi: 10.1002/adem.202200188.



UNHEVAL

**Alexander Frank Pasquel Cajas**

Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 6](#)Link a: [investigador](#)

## REMOTE WORK IN PERU DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Pasquel Cajas, Alexander, Universidad Nacional Hermilio Valdizan,  
Cajas Bravo, Verónica, Universidad Nacional Hermilio Valdizan  
Dávila Moran, Roberto Carlos, Universidad Continental**

This research investigates the characteristics of remote work in Peru during the COVID-19 pandemic, exploring the advantages, disadvantages, challenges, and opportunities faced by Peruvian remote workers. The study involved 275 workers from two companies in Metropolitan Lima, collected in 2021. A questionnaire with 30 questions was proposed for data collection, validated by three experts, and its reliability was = 0.85. The findings showed that remote work had a medium level of 40.73%, with flexibility at 42.55%, autonomy at 41.09%, productivity at 43.64%, technology at 36.36%, and psychosocial risks at 33.18%. The study aimed to establish the most relevant aspects that affected workers who migrated to remote work during the pandemic. Remote work was the main strategy for companies to continue operations, but it also presented challenges for workers due to work pressure and uncertainty in the labor market. The consequences of the pandemic had permanent effects on companies, as remote work was typically the exception to the rules for many companies.

**Keywords:** remote work; flexibility; autonomy; covid-19

**Mirko Vela López y María Ysabel Arangurí García**

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 6](#)

## MODELO DE MINERÍA DE DATOS PARA PREDECIR LA DESERCIÓN DE CLIENTES: CASO DE UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN EL PERÚ

**Vela López, Mirko Bruno, Arangurí García, María Ysabel**

En esta investigación se desarrolló un modelo predictivo utilizando técnicas de minería de datos para analizar el comportamiento de los clientes, con el fin de identificar y clasificar a los clientes con mayor riesgo de deserción en una empresa de telecomunicaciones peruana y así, apoyar a la empresa en la toma de decisiones acertadas y la creación de estrategias de retención. Para lograr el objetivo principal, se analizaron las características de los principales algoritmos de minería de datos con base en la revisión de la literatura, para determinar cuál se adapta mejor a la realidad, obteniendo el mejor desempeño en las métricas de evaluación propuestas con el algoritmo XGBoost, el cual obtuvo 83% de precisión en la determinación de clientes potenciales en riesgo de deserción. Para el desarrollo del módulo de predicción basado en el algoritmo seleccionado, se utilizó la metodología CRISP-DM para la construcción, evaluación y despliegue. El despliegue del modelo se realizó mediante la construcción de una interfaz web local basada en los lenguajes de programación JavaScript y Python, utilizando Flask Framework para generar informes específicos y globales para el usuario. Finalmente, se determinó el grado de usabilidad aceptable del modelo a partir de dos indicadores; su efectividad, demostrada en el grado de precisión obteniendo un 83%, los resultados en las métricas de evaluación y el porcentaje de asertividad del 80%; así como la eficiencia de la interfaz final.

**Palabras clave:** minería de datos, algoritmos, telecomunicaciones, deserción de clientes.



UCSM

**Danny Pamela Tupayachi Quispe**

Universidad Católica de Santa María

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 7](#)

## ESTUDIO ERGONÓMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE INGENIERÍA PANDEMIA Y POST PANDEMIA

Desde el 16 de marzo del 2020, por medidas de sanidad indicadas por el estado peruano, la educación en el país enrumbo a nuevas estrategias en el proceso enseñanza aprendizaje, tornándose esta de manera virtual, e-learning, tanto para estudiantes de colegios como de universidades, llevando de esta manera el estudio desde casa. Debido a la rápida actuación por parte de instituciones educativas, muchos estudiantes no contaban con un puesto de trabajo adecuado para realizar tareas o funciones de estudio, evidenciando que si existe relación entre los riesgos ergonómicos asociados a trastornos músculo esqueléticos y el rendimiento académico de los estudiantes debido a las posiciones adoptadas por los estudiantes y a la falta de un mobiliario que cumpla con condiciones ergonómicas. De esta manera es que diferentes factores de riesgos ergonómicos comenzaron a identificarse en el lugar de trabajo. Los principales factores son: 1) Condiciones ambientales inadecuadas: insuficiente iluminación; entornos de trabajo fríos. 2) Factores organizativos: ritmo elevado de trabajo; trabajo repetitivo; trabajo monótono, etc. 3) Factores psicosociales: situaciones de estrés; elevado nivel de exigencia de trabajo; baja satisfacción en el trabajo desarrollado, entre otros. La población objetivo estuvo conformada por estudiantes universitarios de la escuela profesional de ingeniería industrial de una universidad de Arequipa, entre primer y quinto año de estudios. La recolección de datos se obtuvo mediante el desarrollo de una encuesta virtual en la plataforma de Google Forms. En ese sentido, la presente investigación pudo evidenciar la existencia de los riesgos psicosociales y fisiológicos a los que fueron expuestos los estudiantes durante el desarrollo de clases virtuales como la ansiedad, los trastornos musculoesqueléticos a raíz del inadecuado diseño del puesto de trabajo y el sedentarismo. De igual forma, se pudo observar que, a pesar de las largas jornadas de trabajo en la computadora, el rendimiento de los alumnos no fue el más óptimo. Ciertamente, se puede decir que los estudiantes debido a la pandemia han desarrollado hábitos sedentarios, problemas en la salud y problemas psicológicos. Finalmente, también se determinó que otros factores causantes del bajo rendimiento de los estudiantes son el exceso de tareas y la presencia de riesgos psicosociales como estrés y desmotivación, sumado a los factores ambientales como el ruido, la comunicación indirecta con el docente y los compañeros, la adopción de posturas sedentarias e incomodidad del lugar de estudio.

**Miguel Fernando Inga Ávila**

Universidad Nacional del Centro del Perú

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 7](#)

## **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR EN MICRO EMPRESAS DE HUANCAYO BAJO EL ENFOQUE DE NONAKA Y TAKEUCHI O TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y COMPETITIVIDAD EN MICRO EMPRESAS EN HUANCAYO**

**Miguel Fernando Inga Ávila. Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP)****José Luis Inga Ávila. Universidad Continental****Max Carlos Inga Ávila. CODELCO****Roberto Líder Churampi Cangalaya. Universidad Nacional del Centro del Perú****Miguel Angel Inga Aliaga. Universidad Continental****Jhon Jherry Sedano Sedano. Universidad Nacional del Centro del Perú.**

A lo largo de los últimos años, el conocimiento ha pasado a formar parte de las operaciones, tanto a nivel productivo como de servicios, siendo considerado como un recurso importante en las empresas, ya que con ella se puede generar ventaja competitiva. El objetivo fue conocer la relación entre las actividades desarrolladas por las empresas desde el enfoque de Nonaka & Takeuchi (1995) y la creación de valor cuali cuantitativo en 150 micro empresarios de diversos sectores. Se utilizó la técnica de la regresión de mínimos cuadrados parciales para el análisis de datos y los resultados mostraron una relación directa entre la socialización, combinación e interiorización y la creación de valor con valores path de 0.410, 0.205 y 0.728 respectivamente. La relación entre la exteriorización y la creación de valor fue inversa con un valor path de -0.473. Para todas las relaciones el p-valor  $< 0.05$ . El  $R^2$  (coeficiente de determinación) fue de 0.666, por lo que el modelo es predictivo.

**Palabras clave:** socialización, externalización, gestión del conocimiento, creación de valor.



UNSA

**Evelyn Edith Gutierrez Oppe**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa



Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 8](#)



Link a: [investigadora](#)

## OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN MATERIAL SUSTITUTO DEL POLIESTIRENO, A BASE DE ALMIDÓN ACETILADO/CELULOSA/GLICEROL CRUDO AISLADOS DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES

**Olazabal Ticona Winnie<sup>a</sup>; Zegarra-Linares Maria<sup>a</sup>; Gutiérrez-Oppe Evelyn Edith<sup>a</sup>; Medrano de Jara Elizabeth<sup>a</sup>, Quequezana-Bedregal Marcia<sup>a</sup>, Garcia Hernandez Edgar<sup>b</sup>, Pedro de Alcantara Pessoa Filho<sup>c</sup>**

<sup>a</sup> Universidad Nacional de San Agustín

<sup>b</sup> Instituto Tecnológico de Zacatepec

<sup>c</sup> Universidad de Sao Paulo

El empleo de plásticos sintéticos como el poliestireno expandido (EPS), se ha convertido en un problema mundial por los impactos ambientales en la vida marina, la biodiversidad y los ecosistemas terrestres debido a su abundante uso como embalaje o utensilios para alimentos. El presente proyecto tiene como objetivo: obtener un material sustituto al poliestireno (PS) como envase de alimentos, usando almidón acetilado a partir de arrocillo, verificando el grado de acetilación óptimo y comparar el efecto de la concentración del glicerol crudo y glicerol técnico en la calidad de las espumas. Como materia prima se emplearon: arroz de granillo utilizado para obtener almidón nativo y acetilado; cascarilla de arroz para obtener fibras de celulosa, y glicerol crudo obtenido a partir del proceso de transesterificación empleado como materia prima el aceite de soja.

Para determinar las condiciones del proceso, se empleó un diseño de mezclas (DOE) de vértices externos en el que se evaluaron las respuestas de cada mezcla a su conductividad térmica, dureza, ángulo de contacto, solubilidad. La mezcla total contenía además aditivos como estearato de magnesio, goma guar y agua que se mantuvieron constantes en las formulaciones. Las espumas con celulosa de granulometría  $\leq 180$  tuvieron mejor hidrofobicidad. Se observó que el glicerol crudo maximiza la dureza, minimiza la densidad, disminuye el ángulo de contacto e incrementa la solubilidad y la conductividad térmica. Así mismo se observó que los dos tipos de almidón acetilado, mostraban buenas propiedades con baja conductividad específicamente fue mejor el de mas bajo grado de acetilación, en cuanto a las propiedades morfológicas las pruebas de Infrarrojo Transformado de Fourier (FTIR) mostraron los picos característicos que indican la presencia de los componentes en las espumas y por Microscopia Electrónica de Barrido (SEM) se observó la homogeneidad en su superficie y en corte transversal las celdas características de las espumas. Este proyecto en consecuencia, demostró que es posible obtener espumas para contener alimentos como sustituto del poliestireno, utilizando

residuos agroindustriales como el arrocillo, la cascarilla de arroz y el residuo de la industria del biodiesel como el glicerol crudo.

**Palabras clave:** espuma polimérica, glicerol crudo, almidón acetilado, celulosa.



UNT

**Gabriela del Carmen Barraza Jáuregui**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 8](#)

## CELULOSA BACTERIANA SINTETIZADA POR KOMAGATAEIBACTER XYLINUS EMPLEANDO SEMILLA DE PALTA COMO SUSTRATO. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA, FÍSICOQUÍMICA, MECÁNICA Y TÉRMICA

**G. Barraza-Jáuregui<sup>1</sup>, Yolanda Abanto; Angie Rojas; José Carlos Alcántara; Daniel Medina; Hernán Alvarado; Fernando Hurtado; Roger Rengifo; Carlos Sopan; Segundo Jáuregui; Claudio Quiñonez.**

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en biopolímeros, Nanomateriales y Tecnología, GIBINTEC, Laboratorio de Análisis por Instrumentación, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú

En este estudio, se sintetizó celulosa bacteriana (BC) por *Komagataeibacter xylinus* NCIMB 5346 a partir del residuo hidrolizado de semilla de palta (SP) como fuente de carbono. Después de eliminar extractivos, se cultivó *Komagataeibacter xylinus* en medio Hestrin-Schramm (HS) y medio Hestrin-Schramm modificado (HSM), al cual se sustituyó el azúcar de la formulación por el hidrolizado de la SP. El rendimiento de BC obtenido en el medio HSM, fue 59.17 % superior en comparación del obtenido en el medio estándar. Las características morfológicas, fisicoquímicas, mecánicas y térmicas analizadas por SEM, FT-IR, XRD, TGA y DSC mostraron que las propiedades de BC obtenidas en el medio HSM fueron similares a las obtenidas en el medio HS. Teniendo en cuenta la gran cantidad de residuos producto de la industrialización de la palta, el presente estudio presenta a la semilla de palta como una fuente alternativa para sintetizar BC.

**Palabras clave:** Celulosa bacteriana, *Komagataeibacter xylinus*, fermentación, Hestrin-Schramm, hidrolizado, residuos agroindustriales.



UNTRM

**Martha Steffany Calderon Rios**

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 8](#)Link a: [investigadora](#)

## USO DE MICROORGANISMOS COMO HERRAMIENTA BIOTECNOLÓGICA PARA LA MEJORAR LA CALIDAD DE CAFÉ Y CACAO EN LA REGIÓN AMAZONAS, PERÚ

**Martha S. Calderon<sup>1,2</sup>, Danilo E. Bustamante<sup>1,2</sup>, Samia L. Fernandez<sup>1</sup>, Jhordy Perez<sup>1</sup>, Jani E. Mendoza<sup>1</sup>, Jose Isaias Barboza Saldaña<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, Amazonas, Perú

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Ingeniería Ambiental (INAM), Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, Amazonas, Perú

Los microorganismos juegan un papel importante durante la fermentación del café, afectando la composición de los granos y dando forma al sabor y sabor de la bebida de café final. La falta de innovación en la producción de café (incluido en el proceso de fermentación) es un problema que afecta a las regiones cafetaleras del noreste del Perú. En este sentido, los cultivos iniciadores (preparación que contiene grandes cantidades de microorganismos variables) surgen como una propuesta tecnológica para estandarizar el proceso de fermentación y asegurar una buena y constante calidad del café. Elaboramos prototipos de cultivos iniciadores utilizando combinaciones de tres cepas de bacterias con actividad degradante de pectina. En este estudio, se evaluó la microbiota de la fermentación espontánea del café después de la inoculación de posibles cultivos iniciadores mediante la secuenciación de alto rendimiento del metabarcodo del gen 16S rRNA. El estudio se realizó en una finca cafetalera de Amazonas que produce cafés de 78 puntos. Se utilizó un diseño experimental factorial 2x4 y cada tratamiento estuvo compuesto por una mezcla de bacterias. Además, para evaluar el efecto del tiempo de fermentación se utilizaron dos tiempos, 14 y 36 horas (h) después de iniciada la fermentación. En total se obtuvieron 27 muestras, incluido un control muestreado al inicio de la fermentación (0 horas). Independientemente del tipo de cultivo iniciador, las muestras recolectadas a las 14h estuvieron compuestas principalmente por *Leuconostoc* spp., *Paucilactobacillus* spp. y *Stenotrophomonas* spp.; mientras que las especies más predominantes a las 36h fueron *Acetobacter* spp., *Gluconobacter* spp., *Leuconostoc* spp. y *Stenotrophomonas* spp. El análisis sensorial mostró un aumento en la puntuación de catación de 2,5 a 5 puntos, y se observaron diferencias significativas en las puntuaciones cuando se utilizó una combinación de las tres bacterias (T4) y *S. pavanii* + *L. xylanilyticus* (T2).

**Palabras clave:** *Coffea arabica*, ecología microbiana, fermentación, metabarcodes, NGS



UNSM

**Eliana Marcela Vélez Erazo**

Universidad Nacional de San Martín

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 9](#)Link a: [investigadora](#)

## INGENIERÍA DE BIOPOLÍMEROS COMO MATRIZ PARA DIFERENTES APLICACIONES

Los biopolímeros son compuestos formados por unidades estructurales repetidas, de origen natural e intervienen en procesos biológicos. Las proteínas y los polisacáridos cumplen con esta definición, y podemos aprovechar sus propiedades funcionales (emulsificación, gelificación, solubilidad, etc) en la ingeniería de materiales. Esta presentación tiene por objetivo presentar 3 de estas aplicaciones: emulsiones, microencapsulación, biopelículas y recubrimientos. En las emulsiones, las proteínas varían su comportamiento dependiendo del pH del medio, localizándose en la interfaz agua/aceite para formar la emulsión. Ya, los polisacáridos, en su mayoría, cumplen una función estética, evitando la interacción entre las gotas y desestabilización de la emulsión (Vélez-Erazo et al., 2021a)<sup>5</sup>. En la microencapsulación de aceites se atomiza una emulsión en un secador por aspersion añadiendo diferentes materiales de pared. Un ejemplo fue la obtención de una emulsión estabilizada por residuos proteicos de la industria cervecera (Vélez-Erazo et al 2021b)<sup>6</sup>, encontrando que dicho residuo evitó la oxidación del aceite encapsulado. La aplicación en biopelículas surge de la necesidad de reemplazar los plásticos de origen fósil por materiales biodegradables. Uno de los materiales más utilizados es el almidón, el cual se comporta adecuadamente en una estructura organizada con propiedades de textura adecuada.

Finalmente, los biopolímeros se aplican como recubrimiento en frutas para disminuir la tasa de respiración, y aumentando la vida útil de estas. Mezclas de biopolímeros peruanos (goma de sapote, tunta y almidón de papa amarga) han sido analizados como recubrimiento para aumentar la vida útil de bananos (Vélez-Erazo et al 2022)<sup>7</sup>. El almidón de tunta fue el mejor biopolímero al mantener las características físicas iniciales del banano hasta por 7 días. El uso de biopolímeros en la ingeniería de materiales es un área que aun tiene mucho por explorar, especialmente al proponer nuevas fuentes, los cuales pueden aumentar el valor del producto en bruto.

5 Vélez-Erazo, E. M., Bosqui, K., Rabelo, R. S., & Hubinger, M. D. (2021a). Effect of pH and Pea Protein:Xanthan Gum Ratio on Emulsions with High Oil Content and High Internal Phase Emulsion Formation. *Molecules*, 26, 5646. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/molecules26185646>

6 Vélez-Erazo, E. M., Saturno, R. P., Marson, G. V., & Hubinger, M. D. (2021b). Spent brewer's yeast proteins and cell debris as innovative emulsifiers and carrier materials for edible oil microencapsulation. *Food Research International*, 140, 109853. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109853>

7 Vélez-Erazo, E. M., Carbajal-Sandoval, M. S., Sanchez-Pizarro, A. L., Peña, F., Martínez, P., & Velezmoro, C. (2022). Peruvian Biopolymers (Sapote Gum, Tunta, and Potato Starches) as Suitable Coating Material to Extend the Shelf Life of Bananas. *Food and Bioprocess Technology*, 15, 2562–2572. <https://doi.org/10.1007/s11947-022-02902-4>



UNT

**Claudio Eduardo Quiñones Cerna**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias e Ingeniería 10](#)

## BIOELECTRORREMEDIACIÓN DE HEXADECANO: APROVECHAMIENTO DE ASPERGILLUS NIGER INMOVILIZADO EN ALGINATO DENTRO DE CELDAS ELECTROQUÍMICAS

**Baldera Saavedra Jayson<sup>1</sup>, Noriega Pérez Lisbet Judith<sup>1</sup>, Quiñones Cerna Claudio Eduardo<sup>1</sup>; Cruz Monzón José Alfredo<sup>1</sup>, Hurtado Butrón Fernando Javier<sup>1</sup>, Esparza Mantilla Mario<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Trujillo

<sup>2</sup>Universidad Privada Antenor Orrego

La bioelectrorremediación (BER) utiliza corriente eléctrica para estimular el catabolismo de contaminantes ambientales, como los derrames de petróleo. Sin embargo, la aplicación de corriente al suelo puede tener efectos adversos sobre los microorganismos involucrados en la degradación del petróleo. Identificamos y evaluamos las capacidades BER de una cepa de *Aspergillus niger* obtenida de suelo contaminado con petróleo. Las esporas de esta cepa inmovilizadas en esferas de alginato (2 g) se mezclaron con 100 g de suelo franco arenoso contaminado con hexadecano y se expusieron a corriente continua de 5, 10 o 15 mA en una celda de 200 cm<sup>3</sup> con electrodos de cobre. La concentración de hexadecano en el suelo se midió mediante cromatografía de gases. Más del 94% del hexadecano se eliminó del suelo en 12 días para las corrientes probadas, y *A. niger* creció a 6x10<sup>6</sup> UFC g<sup>-1</sup> en 15 días con una corriente de 10 mA. La degradación máxima del hexadecano se logró utilizando una corriente de 10 mA durante 20 días, pero al quinto día se eliminó más del 99% del hexadecano. Estos resultados sugieren que el uso de perlas de alginato que contienen esporas promueve el crecimiento y la biodegradación del petróleo de *A. niger* expuesto a corrientes eléctricas.

**Palabras clave:** aspergillus, bioelectrorremediación, hexadecano, petróleo.

# CIENCIAS MÉDICAS



**Tema:** Etiología genética y factores asociadas de las anomalías congénitas e hipotonía en recién nacidos en altura Cusco 2017-2019

**Investigador:** Evelina Rondón-Abuhadba - UNSAAC



UPCH

**María Claudia Garcés Elías**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 1](#)Link a: [investigadora](#)

## USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS PERUANOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD

**María Claudia Garcés Elías, César Del Castillo López, Jorge Beltrán Silva, Andrés Alonso Agudelo Suárez, Roberto Antonio León Manco**

**Introducción:** El uso de pastas dentales fluoradas resalta como la principal medida preventiva, no aplicada por el odontólogo, contra la caries dental. Además es ampliamente aceptada por la población y vinculada a buenas prácticas de salud e higiene. **Objetivo:** Determinar el impacto de la pandemia de COVID-19 en el uso de pasta dental en niños peruanos. **Métodos:** Se desarrolló un estudio transversal, utilizando una base de datos nacional de niños peruanos de 0 a 11 años, con una muestra final de 51 013 sujetos. Los datos se obtuvieron de los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). El uso de pasta dental y la concentración de flúor en pasta dental fueron variables dependientes y para la variable independiente se consideró el año; adicionalmente, se incluyeron otras covariables. Los análisis estadísticos aplicados fueron pruebas descriptivas, bivariadas y multivariadas. **Resultados:** El uso de pasta dental fue de 98.99% (n=50 134), mientras que la pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm fue empleada por el 77.29% (n=27 366). Para el análisis bivariado, el uso de pasta dental estuvo asociado a región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud y edad ( $p < 0.05$ ); para el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000ppm existió asociación con región natural, área de residencia, lugar de residencia, índice de riqueza y edad ( $p < 0.05$ ). De manera multivariada, el año sólo presentó asociación positiva con el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000ppm (RPa: 1.04; IC95%: 1.01-1.07;  $p = 0.005$ ). **Conclusión:** El año 2020 de la pandemia de COVID-19 impactó positivamente en el uso de pasta dental fluorada con mínimo 1000 ppm en niños peruanos.

**Palabras clave:** COVID-19; salud bucal; pastas de dientes; niño.



UNTRM

**Franz Tito Coronel Zubiatega**

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza

Link a mesa: [Ciencias Médicas 2](#)Link a: [investigador](#)

## EFFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE DENTÍFRICOS INFANTILES SOBRE STREPTOCOCCUS MUTANS

La investigación tuvo por objetivo comparar el efecto antibacteriano *in vitro* de dentífricos infantiles sobre el *Streptococcus mutans* ATCC 25175. Se trató de un estudio experimental doble ciego *in vitro*, cuantitativo, analítico, longitudinal y prospectivo, en el que utilizamos un dentífrico convencional (sin contenido de flúor o xilitol), uno a base de flúor en 500 ppm y otro con flúor en 1100 ppm, otro a base de xilitol y por último uno que contenga flúor y xilitol, además usamos un control positivo con clorhexidina al 0.012% y un control negativo con suero fisiológico. Cada dentífrico se disolvió en concentraciones de 10%, 20%, 30%, 40% y 50%, para posteriormente colocarse en cajas Petri sembradas con *Streptococcus mutans* ATCC 25175 y observadas a 24 y 48 horas. Los resultados demuestran que existe variabilidad en la sensibilidad de la bacteria estudiada dependiendo de la concentración y del tiempo de exposición. Todos los dentífricos tuvieron efecto antibacteriano frente al *Streptococcus mutans*, pero el dentífrico que contiene flúor 1000 ppm y xilitol tuvo mayor efecto.

**Palabras clave:** caries dental, *Streptococcus mutans*, dentífrico.



UNHEVAL

**Vicky Jeannine Panduro Correa**

Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Link a mesa: [Ciencias Médicas 2](#)

## MEJORA DE ADHERENCIA A PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE AFICHES MÉDICOS

**Introducción:** Las Infecciones del Sitio Quirúrgico (ISQ) son comunes en infecciones hospitalarias a nivel mundial, siendo un desafío significativo la implementación inadecuada de las pautas de profilaxis antibiótica en hospitales y clínicas. Los pósteres médicos son herramientas de comunicación visual utilizadas para mejorar la adherencia a las pautas de tratamiento en entornos de atención médica. Esta investigación tuvo como objetivo determinar el cumplimiento de la profilaxis antibiótica en cirugías mediante la implementación de pósteres médicos en Huánuco, Perú. **Métodos:** Se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental antes y después en todas las cirugías limpias y contaminadas que recibieron profilaxis antimicrobiana entre 2019 y 2020. El cumplimiento se evaluó en función del antibiótico elegido, la dosis, el momento de administración, la redistribución y la duración de la profilaxis. La intervención consistió en pósteres médicos autoadhesivos, que incluían dos tipos de pósteres en paredes y registros médicos físicos. **Resultados:** Se recopilaron 462 historias clínicas de pacientes con una mediana de edad de 46 años. La duración de la cirugía, el uso de antibióticos, el esquema antibiótico utilizado, la indicación correcta de profilaxis y el cumplimiento total fueron estadísticamente diferentes en el grupo postcirugía ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, no hubo cambios en el antibiótico elegido, la dosis, el momento de administración, la redistribución y la duración de la profilaxis. **Conclusión:** El uso de pósteres médicos como única intervención puede ser beneficioso para reducir el uso de antibióticos y mejorar la toma de decisiones para la profilaxis en cirugías que no requieren esta intervención.



UNHEVAL

**Edith Umasi Ramos**

Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Link a mesa: [Ciencias Médicas 2](#)

## EFFECTIVIDAD DEL IBUPROFENO ARGININA PARA CIRUGÍA DEL TERCER MOLAR IMPACTADO

El objetivo de este estudio fue comparar si la asociación de ibuprofeno con arginina tiene un mejor efecto antiinflamatorio sobre el dolor, el edema y el trismo después de la cirugía del tercer molar impactado comparado solo con el ibuprofeno. Este estudio incluyó a 30 pacientes, de 18 a 30 años, cada uno de estos tenía un tercer molar impactado, bilateral y simétrico. A estos pacientes se les asignó aleatoriamente números del 1 al 30. La distribución de los fármacos fue dividida en dos grupos: el grupo A recibió ibuprofeno-arginina como medicación preoperatoria, mientras que el grupo B recibió solo ibuprofeno. Fueron evaluados con respecto al dolor a las 6, 12 y 24 horas, utilizando la escala VAS (BS-11). Para el edema se utilizó el método *Gabka y Matsumura* y para el trismo, la distancia inter-incisal, ambas mediciones se evaluaron inmediatamente después de la cirugía, a las 24, 48, 72 horas. Para el análisis estadístico se utilizó el software estadístico SPSS versión 22. Utilizándose el análisis de varianza (ANOVA), las comparaciones de Bonferroni y la prueba de Wilcoxon; con un nivel de significancia de 0,05. Los resultados mostraron que los puntajes de edema facial del Grupo A y del Grupo B presentaron diferencias estadísticamente significativas a las 72 horas ( $p < 0,05$ ), mientras que para el trismo y dolor postoperatorio, no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Por consiguiente, como conclusiones de este estudio podemos afirmar que el uso de ibuprofeno-arginina permite un mejor control del dolor y del edema, y muestra una tendencia a una mejor recuperación del trismo, analizados clínicamente, pero sin significancia estadística. Con lo que podemos afirmar que la arginina mejora el poder antiinflamatorio del ibuprofeno, permitiendo una mejor cicatrización de tejidos luego de la cirugía del tercer molar impactado.

**Palabras clave:** Arginina, ibuprofeno, tercer molar, dolor, edema.

**Antero Enrique Yacarini Martínez**

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Link a mesa: [Ciencias Médicas 3](#)Link a: [investigador](#)

## NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA ATENCIÓN EN SALUD EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO

Luis Enrique Jara Romero, Antero Enrique Yacarini Martínez, Jorge Antonio Fupuy Chung

### Introducción:

Los principios fundamentales en la relación Médico-Paciente son: beneficencia y no-maleficencia, por tanto, el médico tiene el deber ético de brindar a su paciente el mejor tratamiento posible basado en evidencias y conocimientos actualizados con la finalidad de buscar el máximo beneficio para sus pacientes. Esto exige el cumplimiento del principio de no maleficencia, que hace referencia a la obligación de no infringir daño intencionadamente: tradicionalmente *Primum non nocere* («lo primero no dañar»). En ese sentido, el consentimiento informado respeta la autonomía y voluntad del paciente siendo deber del médico orientar este proceso. El objetivo fue determinar el nivel de conocimientos sobre el consentimiento informado en la atención de salud, en médicos del Hospital I Naylamp - EsSalud, Chiclayo marzo – octubre del 2018.

### Materiales y Métodos desarrollados:

Diseño de estudio: Cuantitativo, descriptivo, transversal. Muestra: 59 médicos asistenciales del Hospital I Naylamp entre marzo y octubre del 2018.

Instrumento: cuestionario sobre Nivel de conocimiento sobre consentimiento informado en la práctica médica en internos de medicina en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2013, consta de 20 preguntas cerradas politómicas, con cinco dimensiones evaluando conocimientos sobre consentimiento informado en base a su concepto; objetivos; fundamento legal y ético; aplicación y con un Alfa de Cronbach de 0,71.

### Resultados obtenidos:

Del total de encuestados, el 78% fueron hombres; el 72.9% procedían de universidad pública. Se encontró con un alto nivel de conocimiento: 35.1% de médicos clínicos y 40.9% de médicos quirúrgicos; 51.7% en médico con 10 y 20 años de servicio y 71.4% de los médicos con grado académico de doctor. El puntaje promedio obtenido de todos los médicos en el presente estudio fue de 12.95 correspondiendo a un Nivel de conocimiento MEDIO sobre Consentimiento informado. El 79.1% de los médicos procedentes de una Universidad pública tenían un conocimiento “medio-alto” sobre el Consentimiento informado.



UCSM

**Agueda Rossangella Muñoz del Carpio Toia**

Universidad Católica de Santa María

Link a mesa: [Ciencias Médicas 3](#)Link a: [investigadora](#)

## SALUD INTERCULTURAL: INVESTIGACIÓN CON POBLACIONES ORIGINARIAS AMAZÓNICAS Y ALTOANDINAS

**Introducción:** Las poblaciones indígenas originarias, son consideradas como las reservas culturales del mundo y se les debe respeto, protección e igualdad de oportunidades en el acceso a la salud, a la educación, a servicios básicos y al goce pleno de sus derechos e identidad cultural. El Perú es un país multiétnico y con gran diversidad cultural; es así como el sistema de salud a lo largo de las últimas décadas ha implementado diversas estrategias para fortalecer programas de salud pública con componentes interculturales, para mejorar la salud de estas poblaciones. En la pandemia COVID-19, debido a la necesidad de priorizar la atención de la gran demanda de pacientes contagiados por el SARS-CoV-2, se cerraron los centros y postas de atención primaria de la salud a nivel nacional y se procedió al confinamiento de la población entre otras medidas. Bajo ese contexto de crisis sanitaria, se realizó un estudio financiado por el fondo de investigación social (PROCIENCIA E041 - Convenio N° PE501078603-2022. CON-CYTEC). **Objetivo:** determinar el impacto de la pandemia en los programas con enfoque intercultural relacionados al control de la anemia, parto humanizado, prevención y atención de la violencia familiar y autocuidado COVID, desplegados por el Estado peruano en poblaciones indígenas amazónicas y altoandinas. **Métodos:** En cuanto al diseño, se trata de un estudio con metodología mixta; cuantitativa de evaluación de datos secundarios y cualitativa con trabajo de campo, para el desarrollo de entrevistas a profundidad y grupos focales de actores sociales de estas poblaciones indígenas. **Resultados:** Se encontró condiciones de vida precarias en zonas altoandinas y amazónicas alejadas de las ciudades, con áreas con pobre acceso a servicios básicos, persistencia de inequidades y deterioro económico y social asociado a la pandemia COVID-19. Se observó que algunos servicios de salud antes de la pandemia habían incorporado aspectos culturales, en la atención de las poblaciones indígenas y originarias tales como el parto humanizado y uso de algunas plantas medicinales. Lamentablemente, programas como el control de la gestante y control del niño con anemia fueron insostenibles durante el confinamiento. **Hallazgos:** El estudio identificó que en las poblaciones indígenas se presentó un incremento de la pobreza durante la pandemia, disminución de algunos indicadores de salud que habían mejorado antes del COVID, tales como control de la gestante, atención del parto en los servicios de salud, control de la anemia, violencia familiar, etc. Por último, se identificó mayor riesgo de mortalidad por COVID-19 en el caso de las poblaciones andinas.



**Sheyla Lenna Cervantes Alagón**  
Universidad Nacional del Altiplano



Link a mesa: [Ciencias Médicas 3](#)



Link a: [investigadora](#)

## ROL DE LA MUJER INVESTIGADORA EN LA SALUD DE POBLACIONES VULNERABLES

**Sheyla Lenna Cervantes Alagón, Tania Carola Padilla Cáceres, Luz Marina Caballero Apaza, Cynthia Cantarutti**

**Introducción:** Este artículo nace de la experiencia como personal de la salud y el papel activo de investigadoras andinas del trabajo de campo realizado en poblaciones rurales originarias del sur del Perú, donde nos convertimos en el propio instrumento de investigación debiendo asumir nuestro trabajo de investigación empoderadas para cumplir eficazmente el recojo de información en grupos vulnerables para comprender su realidad y proponer políticas de atención en salud considerando sus costumbres de cada población e implementando conceptos de interculturalidad, además de garantizar rigor científico y cumplir aspectos éticos, buscando la igualdad de género y así promover la igualdad de oportunidades en nuestra labor investigativa orientada a cuatro dimensiones, conocimiento, habilidades y destrezas, aptitudes - actitudes y la dimensión motivaciones. **Objetivo:** Determinar la autopercepción de la profesional de la salud sobre el empoderamiento en su rol como investigadoras en poblaciones vulnerables **Metodología:** El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de nivel aplicativo, método descriptivo simple y de corte transversal. La muestra representativa, no probabilística por conveniencia, constituida por investigadoras mujeres de Universidades del sur del Perú. La técnica empleada fue una encuesta virtual y el instrumento un cuestionario validado tipo Likert modificado y el con coeficiente Alfa de Cronbach con un valor de 0,81. **Resultados:** Dentro de los avances de la investigación se observó que existe una autopercepción favorable. **Conclusiones:** Existe una autopercepción positiva sobre el empoderamiento de su rol como mujer investigadora a pesar de existir aún la desigualdad de género que todavía vive en el mundo académico; sin embargo, se debe seguir fortaleciendo las dimensiones estudiadas.

**Palabras clave:** autopercepción, empoderamiento, poblaciones vulnerables, salud.



UPCH

**Dionicia Gamboa Vilela**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 4](#)Link a: [investigadora](#)**MALARIA "ASINTOMÁTICA" SUBMICROSCÓPICA:  
UN RETO PARA LA ELIMINACIÓN**

Según el último informe de la Organización Mundial de la Salud en el 2022, la malaria en las Américas representa solo el 0,2% del total de casos a nivel mundial, siendo Plasmodium vivax, el que se presenta en mayor proporción (71.5% del total de casos en la región). El 2016, la Organización Panamericana de la Salud lanzó el Plan de Acción para eliminar la malaria en esta región (2016-2020). Dentro de este contexto, algunos países establecieron un programa de eliminación a nivel nacional y, luego de Cuba en 1973, Paraguay, Argentina, El Salvador y recientemente Belice, han sido declarados países libres de malaria en el 2018, 2019, 2021 y 2023, respectivamente. En 2017, Perú también manifestó su compromiso oficial de eliminar esta enfermedad, primero a nivel regional, en el departamento de Loreto, con el programa denominado Plan Malaria Zero (PMC) y posteriormente a nivel nacional, con el cual se prevé alcanzar la meta de reducir los casos de malaria en 90% el 2030 en todo el país. A pesar de estos esfuerzos, las infecciones por P. vivax submicroscópicas asintomáticas son predominantes y pasan desapercibidas al diagnóstico rutinario basado en microscopía en los puestos de salud y en los tamizajes poblacionales, convirtiéndose en un reto para lograr el objetivo planteado. Entre las brechas de conocimiento por abordar y que ayudaría a lograr este objetivo tenemos: el desarrollo nuevas herramientas de diagnóstico más sensibles y fáciles de implementar en el campo como LAMP y las pruebas de diagnóstico rápido ultrasensibles; el tratamiento del reservorio "asintomático" submicroscópico en las comunidades, la vigilancia de poblaciones en riesgo (viajeros a zonas de mayor endemicidad que pueden convertirse en portadores del parásito), comunidades de difícil acceso, implementar herramientas de vigilancia molecular para monitorear cambios en las poblaciones de parásitos (aparición de resistencia a medicamentos), entre otros.



UNHEVAL

**Justina Isabel Prado Juscamaita**

Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Link a mesa: [Ciencias Médicas 4](#)Link a: [investigadora](#)

## CONFINAMIENTO POR LA COVID-19 Y LOS ESTILOS DE VIDA DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA

**Justina Isabel Prado Juscamaita, José Bernardino Gutarra Vara, Milba Blanco Aliaga**

La pandemia por el COVID 19 obligó a la población al cambio en hábitos y estilos de vida pudiendo ser éstos de riesgo para unos y protectores para otros. El objetivo del estudio fue determinar si el confinamiento por la COVID 19 influye en los estilos de vida de los estudiantes de la Facultad de Obstetricia. Fue una investigación cuantitativa, no experimental de diseño correlacional, la muestra estuvo constituida por 104 estudiantes, la técnica fue la encuesta online, el cuestionario previa validación por juicio de expertos se diseñó en formulario de Google. Resultados: El 98,1% de estudiantes tenían entre 16 a 29 años de edad; el 87.5% eran del sexo femenino. El 96% de estudiantes manifestaron haber tenido un confinamiento total. El 85,6% de los estudiantes han tenido estilos de vida saludables y sólo el 14,4% estilos de vida no saludable. Conclusiones: La mayoría de estudiantes ha cumplido con el distanciamiento social, las restricciones para salir fuera de casa y las medidas de bioseguridad. En cuanto a las dimensiones de los estilos de vida se ha evidenciado una correlación positiva para las variables ejercicio físico y expectativas de los estudiantes; mientras para las variables hábitos nocivos, descanso, hábitos alimentarios, hábitos higiénicos, sociabilidad, espiritualidad y responsabilidad con su salud. El p valor > a 0,05 permitió concluir que no hubo hábitos nocivos, no se alteró el descanso, no hubo malos hábitos alimentarios, al contrario consumieron alimentos más saludables, tuvieron medidas de higiene más prolijas. manteniendo la sociabilidad, la espiritualidad y preocupándose por cuidar su salud. Finalmente, de manera global con un valor de p (significancia bilateral) = 0,039 < a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se afirma que el confinamiento por la COVID 19 influyó positivamente en los estilos de vida de la mayoría de los estudiantes de la muestra.

**Palabras clave:** confinamiento, hábitos, estudiantes universitarios.



UNTRM

**Keller Sánchez Dávila**

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza

Link a mesa: [Ciencias Médicas 4](#)

## ASOCIACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD Y NECESIDADES ALIMENTARIAS INSATISFECHAS EN POBLACIÓN MIGRANTE Y REFUGIADA VENEZOLANA: ANÁLISIS DE UNA ENCUESTA DE BASE POBLACIONAL, 2022

**Keller Sánchez Dávila, Akram Hernández Vásquez, Alicia Bartra Reátegui, Rodrigo Vargas Fernández**

### Introducción

En Perú, los migrantes y refugiados venezolanos han estado expuestos a la escasez de alimentos antes de su emigración. Este problema podría tener peores resultados en poblaciones vulnerables (como las personas con discapacidad); sin embargo, la literatura sobre las necesidades básicas de esta población es aún escasa. El objetivo fue determinar la asociación entre la presencia de discapacidad y la necesidad insatisfecha de acceso a la alimentación en el hogar de la población migrante y refugiada venezolana residente en Perú.

### Materiales y métodos

Este estudio implicó un análisis de datos secundarios basado en datos de la Segunda Encuesta a Población Venezolana Residente en Perú. Muestra conformada por 7739 migrantes y refugiados venezolanos mayores de 18 años con datos completos.

### Resultados obtenidos

La proporción de necesidad insatisfecha de acceso a alimentos en el hogar fue de 45,2%, mientras que la proporción de discapacidad fue de 2,1%. Existe asociación entre tener discapacidad y una necesidad insatisfecha de acceso a alimentos en el hogar (RP: 1,37; IC 95%: 1,17-1,61;  $p < 0,001$ ). Observando asociación en el análisis ajustado por las covariables género, edad, nivel educativo, enfermedades crónicas, trabajo en la última semana, índice de riqueza, período de llegada al Perú y ciudad de residencia, siendo las personas con discapacidad las que tienen mayor probabilidad de tener una necesidad insatisfecha de acceso a alimentos en el hogar (RP ajustada [aPR]: 1,25; IC 95%: 1,08-1,46;  $p = 0,003$ )

**Palabras clave:** Inmigrantes; refugiados; personas con discapacidad



UPCH

**Diana Elizabeth Alcantara Zapata**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 4](#)

## LA IMPORTANCIA DE ESTUDIAR LOS EFECTOS DE LA ALTITUD EN LA FISIOLÓGÍA REPRODUCTIVA MASCULINA

**Diana Elizabeth Alcántara Zapata, Gustavo Gonzales Rengifo**

**Introducción:** La hipoxia hipobárica es una exposición ambiental en la que ocasiona cambios fisiológicos a diferentes niveles para compensar la baja concentración de oxígeno ambiental. En el ámbito ocupacional y económico, el rubro de la minería y transporte alberga a muchos hombres que se exponen de distintas maneras a la gran altitud. En modelos animales y en estudios en humanos se han evaluado los efectos de la hipoxia hipobárica en los parámetros reproductivos masculinos, como niveles de testosterona, espermatogénesis, conteo de espermatozoides y en virilidad. Sin embargo, son muy pocos los estudios que evalúan los efectos de esta exposición en la próstata. Siendo que las enfermedades prostáticas malignas han aumentado la carga de enfermedad a nivel mundial y es más temprano la edad de padecerla, el objetivo es investigar los efectos de la hipoxia hipobárica presente a gran altitud en la fisiología prostática de hombres expuestos de forma intermitente, aguda y crónica. **Materiales y métodos:** Se comparó los estudios reportados en revistas indexadas sobre el efecto de la exposición aguda (en alpinistas), crónica (en residentes de Huancayo, Cerro de Pasco y Lima) e intermitente (en mineros) en los niveles de antígeno específico prostático (PSA) total. Los **resultados** obtenidos hasta el momento no son concluyentes por lo que más investigaciones son necesarias para dilucidar los efectos de esta exposición que afecta a los hombres del rubro ocupacional de transporte y minería.

**Palabras claves:** altitud, hipoxia, hombres, reproducción masculina



UPCH

**Alfonso Martin Cabello Vélchez**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 6](#)Link a: [investigador](#)

## AISLAMIENTO DE ACANTHAMOEBA SP. Y BALAMUTHIA MANDRILLARIS EN TIERRA COMERCIAL EN UN SUPERMERCADO DE LIMA

**Kathia Mimbella, Fernando Fernández, Isabel Ruiz-Ruiz, A. Jorge Jara Bazan, Alfonso Martín Cabello Vélchez**

**Antecedentes:** Los altos índices de letalidad en casos de infecciones humanas causadas por amebas de vida libre y su papel como reservorio de microorganismos patógenos ha impulsado su identificación en ambientes como la tierra. Actualmente, se utilizan insumos para preparación de sustratos de plantas ornamentales en jardinería siendo la tierra de chacra uno de los más empleados porque puede mezclarse con otros materiales denominándose “mezclas de tierra”. Esta tierra comercial es distribuida en nuestro país sin ningún control sanitario.

**Objetivo:** Aislar e identificar *Acanthamoeba spp.* y *Balamuthia mandrillaris* a partir de muestras de tierra comercial de un supermercado de Lima obtenidas en el mes de agosto del año 2019.

**Materiales y métodos:** Diseño de estudio: Se realizó un estudio tipo observacional descriptivo transversal. Se utilizaron 30 bolsas con tierra comercial, las muestras de tierra obtenidas de cada bolsa se sembraron en Agar No Nutritivo (ANN) enriquecido con *Escherichia coli* ATCC 25922, la identificación de amebas de vida libre se realizó por PCR de los cultivos positivos y su análisis filogenético.

**Resultados:** Se aisló *Acanthamoeba spp.* y una ameba sugerente del género *Vahlkampfia* en el 66,7% (20/30) y 3,3% (1/30) de muestras de tierra comercial, respectivamente. No se pudo aislar *Balamuthia mandrillaris*.



UNT

**Marilú Roxana Soto Vásquez**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias Médicas 6](#)Link a: [investigadora](#)

## COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ACTIVIDAD ANTIPROLIFERATIVA DEL VENENO DE RHINELLA HORRIBILIS SOBRE CÉLULAS DE CÁNCER DE PULMÓN

Schmeda-Hirschmann Guillermo, De Andrade Jean Paulo, Soto-Vásquez Marilú Roxana, Alvarado-García Paul Alan Arkin, Palominos Charlotte, Fuentes-Retamal Sebastián, Mellado Mathias, Correa Pablo, Urra Félix A

Desde tiempos inmemoriales, los venenos de diversas especies de sapos han sido reconocidos tanto por sus potenciales peligros como por sus propiedades curativas. Las secreciones de estos anfibios, especialmente las producidas por sus glándulas parotídeas, contienen una compleja mezcla de compuestos bioactivos, incluyendo alcaloides, péptidos, proteínas, y esteroides, los cuales han capturado el interés de la medicina tradicional y moderna. Este trabajo tiene como objetivo caracterizar las sustancias bioactivas presentes en el veneno de *R. horribilis* y su potencial terapéutico contra el cáncer de pulmón. Mediante HPLC-MS/MS, se lograron identificar 55 compuestos en el veneno del sapo *Rhinella horribilis*. El extracto crudo del veneno inhibió la proliferación de células cancerosas A549 con valores de  $IC_{50}$  de  $0,031 \pm 0,007$  y  $0,015 \pm 0,001$   $\mu\text{g/mL}$  a las 24 y 48 h de exposición, respectivamente. Además, inhibió la capacidad clonogénica de las células, incrementó los niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS) y previno la apoptosis inducida por etopósido, sugiriendo que su efecto podría estar mediado por el bloqueo del ciclo celular antes del punto de control de la fase G2/M. La fracción B mostró una inhibición particularmente fuerte y efectiva de la migración de las células cancerosas. En conclusión el veneno de *Rhinella horribilis* contiene una compleja mezcla de alcaloides, bufadienólidos y derivados de argininil diácidos, los cuales contribuyen a inhibir tanto la proliferación como la migración de las células A549.

**Palabras clave:** *Rhinella horribilis*, veneno, proliferación, A549.



UNSAAC

**Carla del Carpio Jimenez**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias Médicas 6](#)Link a: [investigadora](#)**BIOADSORCIÓN DE PLOMO Y CADMIO USANDO BACTERIAS AISLADAS DE AGUAS CONTAMINADAS**

**Introducción:** La contaminación por metales pesados es uno de los problemas ambientales más serios. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el proceso de bioadsorción de plomo (Pb) y cadmio (Cd) usando una cepa de *Escherichia coli* (*E. coli*) aislada de las aguas contaminadas del Río Huatanay de la ciudad del Cusco. **Materiales y Métodos:** Se realizó el aislamiento bacteriano usando agar ENDO, la identificación se procesó en el sistema automatizado MicroScan WalkAway 96, las pruebas de bioadsorción se desarrollaron en soluciones acuosas de nitrato de plomo y sulfato de cadmio. La cuantificación de Pb y Cd se realizó por espectrofotometría de absorción atómica. La modelización de los datos de equilibrio se realizó usando las isothermas de Langmuir y Freundlich y para establecer la interacción bacteria-metal se empleó la Espectroscopía de Infrarrojo con Transformada de Fourier (FTIR) y la Microscopía Electrónica de Barrido (SEM) acoplada al sensor EDX. **Resultados:** Se identificaron las cepas: RHC-01=*Acinetobacter iwoffii*; RHC-03=*Proteus vulgaris*; RHC-04=*Yersinia pseudotuberculosis*; RHC-05; RHC-06 y RHC-07 =*Escherichia coli*. De las 03 cepas de *E. coli*, RHC-05 y RHC-06 fueron las más resistentes a ambos metales. Se cultivaron en caldo nutritivo, obteniendo 15,6 y 31 mg de biomasa / L, respectivamente, eligiéndose la cepa RHC-06 para las pruebas de bioadsorción. Los parámetros optimizados fueron: pH 6,4, para Pb y pH 2 para Cd; el tiempo de contacto fue de 90 y 60 minutos para Pb y Cd respectivamente. La bioadsorción de Pb se ajusta al modelo de Freundlich, por lo que se puede inferir que, el plomo desarrolla además otros mecanismos de bioadsorción como la microprecipitación. El Cd se ajusta mejor al modelo de Langmuir. La Espectroscopía FTIR y la Microscopía Electrónica confirmaron que la cepa RHC-06 (*E. coli*) es capaz de interactuar con ambos metales a nivel superficial mediante interacciones fisicoquímicas.

**Palabras clave:** Bioadsorción, metales pesados, absorción atómica, Isotherma.



UPCH

**Diana Leyva Guadalupe de Diaz**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 7](#)

## ANÁLISIS DEL PERFIL METABÓLICO DE LA DIETA DE MOSQUITOS ANOPHELES POR UHPLC-MS EN LOS RÍOS DEL DEPARTAMENTO DE LIMA

**Leyva Guadalupe, Balvina; Yon Torres Felipe, Motta Yanac Emily, Cáceres Palomino Gabriela**<sup>1</sup>

Los mosquitos necesitan de los carbohidratos, lípidos, aminoácidos y otros nutrientes para desarrollar actividades fisiológicas como la paridad, longevidad, supervivencia y capacidad vectorial. El buche del mosquito es parte del sistema digestivo; donde se almacena los azúcares derivados de las plantas. En Perú, la investigación de la dieta de *Anophelinos* es limitada y no existe una base de datos sobre el perfil metabólico detectados por Cromatografía líquida de alta eficiencia acoplado a un espectrómetro de masa (UHPL-MS); el cuál identifica metabolitos con alta sensibilidad y precisión. El objetivo de este estudio es identificar y crear una base de datos metabólico de la dieta de especies *Anophelinos*. Las muestras fueron los buches de mosquitos colectados en campo, mosquitos de bioensayo, extractos metanólicos de 5 plantas y mosquitos alimentados con 10% de sacarosa. Los buches fueron analizados por la técnica de UHPLC-MS. Los resultados muestran una relación entre los metabolitos encontrados en las plantas y los buches de mosquitos. Se identificó 7 azúcares, 10 amino ácidos, 6 pesticidas, 11 lípidos entre otros compuestos naturales de las plantas. Los resultados obtenidos podrán contribuir a continuar con los estudios de preferencia alimentaria, diseño de trampas más eficientes, estudio de vías metabólicas y resistencia a pesticidas.

**Palabras clave:** dieta nectarívora, UHPLC-MS, *Anopheles*, metabólica.



UNHEVAL

**Franz Kovy Arteaga Livias**

Universidad Nacional Hermilio Valdizan

Link a mesa: [Ciencias Médicas 7](#)

## ADHERENCIA A PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS EN DOS HOSPITALES DE HUÁNUCO

**Introducción:** Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) pueden ser tan elevadas en cirugías de ginecología y obstetricia en comparación con otras áreas. La profilaxis antimicrobiana es una herramienta eficaz en la prevención de las ISQ; Sin embargo, muchas veces no se administra adecuadamente, por lo que este estudio tuvo como objetivo comprender el cumplimiento y los factores asociados al uso de las guías de práctica clínica para la profilaxis antibiótica en cirugías ginecológicas en dos hospitales de la ciudad de Huánuco, Perú.

**Métodos:** Se realizó un estudio analítico transversal de todas las cirugías ginecológicas realizadas durante el 2019. El cumplimiento se determinó en función del antibiótico elegido, la dosis, el tiempo de administración, la redosificación y la duración de la profilaxis. Se consideraron como factores relacionados la edad, el hospital de procedencia, la presencia de comorbilidades, la cirugía realizada, así como su duración, el tipo de cirugía y la anestesia.

**Resultados:** Se recolectaron 529 historias clínicas de pacientes sometidas a cirugía ginecológica con una mediana de edad de 33 años. El antibiótico profiláctico estuvo correctamente indicado en el 55,5% de los casos y la dosis fue correcta en el 31,2%. El cumplimiento total de las cinco variables evaluadas fue sólo del 3,9%. La cefazolina fue el antibiótico más utilizado.

**Conclusión:** Se identificó un bajo cumplimiento de las guías de práctica clínica institucionales para la profilaxis antibiótica, lo que demuestra que la profilaxis antimicrobiana en los hospitales estudiados fue inadecuada.

**Cintha Lissett Aspajo Villalaz**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias Médicas 7](#)Link a: [investigadora](#)

## PROPIEDADES FUNCIONALES DE FIBRAS DIETARIAS

### Cintha Aspajo Villalaz, Abhel Calderón Peña

Las propiedades funcionales de las fibras dietarias son importantes por los efectos fisiológicos que desarrollan en el organismo de quien lo consume y, el aprovechamiento de los residuos agroindustriales como fuentes de fibra dietaria es una alternativa para el manejo de los residuos sólidos y la disminución de la degradación del medio ambiente. Se está investigando las propiedades funcionales de fibras dietarias de residuos agroindustriales: se evaluó a nivel *in vitro* propiedades como Capacidad de hinchamiento (CH), Capacidad de retención de agua (CRA), Capacidad de adsorción de aceite (CAA), Capacidad de intercambio catiónico (CIC) y Capacidad de adsorción de glucosa (CAG) de fibra dietaria de peladilla de *Asparagus officinalis* "espárrago", brácteas de *Cynara scolymus* "alcachofa", cáscara de *Mangifera indica* "mango", cáscara de *Ipomoea batatas* "camote" ecotipos morado y amarillo, cáscara de *Lupinus mutabilis* "chocho", con diferencias estadísticamente significativas, otras propiedades se encuentran en proceso de evaluación; así mismo, se determinó la funcionalidad tecnológica de fibra dietaria de bagazo de *Saccharum officinarum* "caña de azúcar" (CH: 8.6089 ± 1.026 y 8.2743 mL Fibra/g Fibra ± 1.794 mL Fibra/g Fibra; CRA: 7.5363 ± 0.941 y 8.6583 g Agua/g Fibra ± 0.724 g Agua/g Fibra; CAA: 5.3565 ± 0.363 g Aceite/g Fibra y 6.0239 ± 0.301 b g Aceite/g Fibra; CAG: 1.2163 ± 0.154 y 0.9070 mg Glucosa/g Fibra ± 0.170 mg Glucosa/g Fibra, respectivamente). Además, se investigó el efecto prebiótico de fibra de cáscara de mango en el crecimiento de probióticos como ingrediente en yogures frutados, los resultados demostraron dicha capacidad prebiótica (al día 49 de evaluación: T1: 7.0x10<sup>7</sup>, T2: 1.05x10<sup>8</sup>, T3: 1.22x10<sup>8</sup>, T4: 1.52x10<sup>8</sup> UFC/mL). Actualmente, se desarrollan estudios *in vivo del* efecto hipoglicemiante, hipolipidémico y antioxidante de fibras dietarias en modelos animales.

**Palabras claves:** fibra dietaria, propiedades funcionales, efecto prebiótico



UNSAAC

**Evelina Andrea Rondon Abuhadba**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias Médicas 7](#)

## ETIOLOGÍA GENÉTICA Y FACTORES ASOCIADAS DE LAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS E HIPOTONÍA EN RECIÉN NACIDOS EN ALTURA, CUSCO 2017-2019

**Evelina Andrea Rondón Abuhadba, Marco Edmundo Ordoñez Linares, Hugo Hernán Abarca Barriga, Abel Paucarmayta Tacuri, Margaret Bazán Hurtado**

**Introducción:** OMS OPS 2015 estiman que las anomalías congénitas representan la segunda causa de muerte en infantes desde los 28 días de vida hasta menores de 5 años de edad en América. **Objetivo:** Determinar la etiología genética y los factores asociados de las anomalías congénitas y de los recién nacidos hipotónicos en la ciudad del Cusco. **Material y métodos:** Se realizó el análisis cromosómico por micromatrices a 69 neonatos con síndrome malformativo evaluados en los Hospitales Antonio Lorena y Regional de Cusco. **Resultados:** Se encontró un resultado anormal en el 77% En el 43% de ellos se encontró regiones de homocigosidad (>0,5%) el cual corresponde un coeficiente de endogamia superior a 1/64. En el 13,6% de los recién nacidos se encontraron variantes en el número de copias patogénicas o probablemente patogénicas I y II que tuvieron relación con las anomalías congénitas descritas. Por otro lado, encontramos cinco variantes en el número de copias de patogenicidad desconocida IIIA que no se han descrito anteriormente y podrían estar relacionadas al fenotipo. **Conclusiones:** En un 77% de los recién nacidos con anomalías congénitas tuvieron un resultado anormal en el Análisis Cromosómico por Micromatrices, y de estos en el 43% de los casos, los padres eran consanguíneos indicándonos que probablemente la etiología de las anomalías congénitas son entidades recesivas autosómicas.

**Palabras clave:** Variantes, número, copias, neonatos



UPCH

**Silver Keith Vargas Rivera**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 8](#)Link a: [investigador](#)

## INCIDENCIA DE SÍFILIS Y SU ASOCIACIÓN CON LA ADHERENCIA A LA PREP ENTRE HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES Y MUJERES TRANSEXUALES QUE USAN PREP EN PERÚ

**Silver K. Vargas, Kelika A. Konda, Ronaldo Moreira, Luri Leite, Marcelo Cunha, Brenda Hoagland, Juan V. Guanira, Cristina Pimenta, Beatriz Grinztejn, Valdiléa Veloso, Carlos F. Cáceres**

**Introducción:** La sífilis es un problema de salud pública. La implementación de PrEP en Latinoamérica necesita evaluar, junto con su viabilidad, su impacto sobre la sífilis. En el proyecto demostrativo multi-país ImPrEP, que involucró a 2,293 hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y mujeres trans (MT) en clínicas de infección de transmisión sexual en Perú entre abril de 2018 y junio de 2021, se buscó evaluar la relación entre la adherencia a la PrEP y la incidencia de sífilis. Métodos: Los participantes eran  $\geq 18$  años, VIH-negativos, y reportaron recientemente (6 meses previos): sexo anal sin condón, sexo con pareja VIH-positiva/seroestatus desconocido, historial de ITS (diagnóstico/signos/síntomas) o sexo transaccional. Durante el seguimiento trimestral, se realizaron pruebas de sífilis y se evaluó la adherencia a la PrEP mediante el ratio de posesión de medicación (MPR) (MPR: #píldoras prescritas/# días entre visitas) por visita. Se utilizaron modelos de regresión GEE-Poisson para evaluar factores asociados con la incidencia de sífilis, y la incidencia de sífilis durante la emergencia COVID-19 (confinamiento declarado 15/03/2020). **Resultados:** La incidencia global de sífilis fue 9,1 (IC 95%: 7,9-10,4)/100 personas-año (p.a.); 10,0 (8,3-12,1)/100 p.a. y 8,1 (6,6-10,0)/100 p.a. antes y durante/después del confinamiento, respectivamente; La incidencia de sífilis fue 14,7 (10,5-20,1)/100 p.a. en MT y 8,3 (7,1-9,7)/100 p.a. en HSH. La incidencia de sífilis fue mayor en participantes adherentes a PrEP (MPR $\geq 0,6$ ) (RTI: 1,5 [IC: 1,1-2,0]), en MT (RTI: 1,6 [1,1-2,5]) y aquellos que practicaban sexo anal sin preservativo (RTI: 1,5 [1,1-2,1]). **Conclusiones:** La incidencia de sífilis fue mayor entre HSH/MT adherentes a PrEP, y estuvo fuertemente asociada al sexo anal sin preservativo y con ser MT. Se debe reforzar el tamizaje periódico para quienes toman PrEP, especialmente en las MT, con una mayor incidencia de sífilis comparado con HSH; Urgen intervenciones para prevenir las ITS entre MT usuarios de PrEP y mantener servicios centrados en esta población.

**Palabras clave:** sífilis, PrEP, Mujeres trans, Adherencia a PrEP



UPCH

**Luis Miguel Jara Salazar**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Médicas 8](#)Link a: [investigador](#)

## EVIDENCIA DE CIRCULACIÓN DEL VIRUS DE SARS-COV-2 EN GATOS DOMÉSTICOS DE LIMA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

**Luis M. Jara, Cusi Ferradas, Francesca Schiaffino, Alexandra Ulloa, Camila Sánchez Carrión, Ana Martínez Vela, Guillermo Salvatierra, Alejandra Dávila Barclay, Lucero Mascaro, Mónica J Pajuelo, Gisela Isasi Rivas, Angela Montalván, Luis Guevara Sarmiento, Manolo Fernández, Mirko Zimic, Jesús Hernández, Luis G. Giménez Lirola**

El SARS-CoV-2 puede infectar a diversos animales en todo el mundo, especialmente a los felinos, causando en la mayoría de casos cuadros asintomáticos. Existen pocos reportes a nivel mundial en otros países, por lo que es importante investigar la exposición y posible desarrollo de la COVID-19 en gatos domésticos en áreas con transmisión comunitaria activa y alta prevalencia de la enfermedad en nuestra población peruana. El objetivo del presente estudio fue demostrar la circulación del SARS-CoV-2 en gatos domésticos durante la pandemia de COVID-19 en Lima, Perú, mediante la vigilancia pasiva de casos respiratorios sintomáticos y la detección serológica de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en gatos atendidos por consulta veterinaria entre julio del 2020 y marzo del 2021. Mediante una prueba comercial de ELISA competitiva de neutralización sustituta se encontraron 31,7% (13/41) de gatos positivos a anticuerpos neutralizantes, cuyos propietarios confirmaron tener diagnóstico de COVID-19 sintomático. Además, mediante una prueba *in house* de ELISA doble antígeno se encontraron 43.7% (238/544) de gatos positivos a anticuerpos. Asimismo, mediante secuenciamiento genómico de nueva generación se detectó la variante Lambda del SARS-CoV-en tres gatos con síntomas respiratorios cuyos propietarios tuvieron COVID-19.

**Palabras clave:** SARS-CoV-2, gatos, Lima, COVID-19, coronavirus



UAC

**Grace Violeta Espinoza Pardo**

Universidad Andina del Cuzco

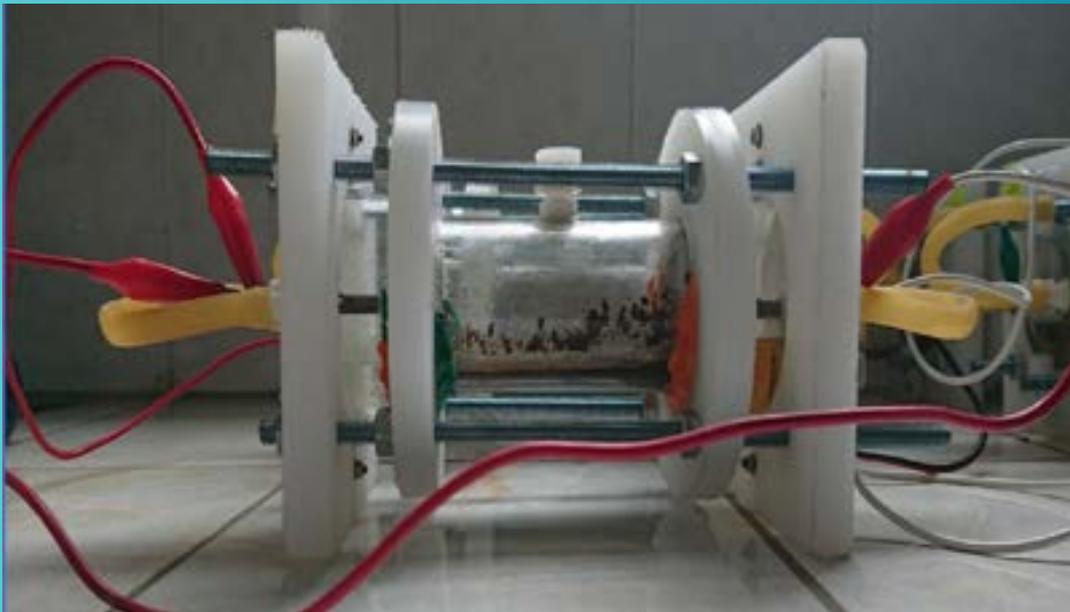
Link a mesa: [Ciencias Médicas 8](#)Link a: [investigadora](#)

## INFLUENCIA DEL CUIDADO MATERNAL EN EL CEREBRO EN DESARROLLO

La interacción madre-infante durante el período postnatal temprano es crítico para el desarrollo físico, psicológico y cognitivo del infante. La perturbación de estas experiencias durante el período postnatal temprano está asociada con alteraciones morfológicas y fisiológicas en regiones cerebrales asociadas con el procesamiento afectivo y socioemocional en la vida adulta. Esto sugiere que, durante este período postnatal, el desarrollo cerebral del infante es fuertemente sensible a las variaciones del cuidado materno. Para entender de qué manera el cuidado materno influencia el cerebro en desarrollo durante el período sensible, nuestro grupo está realizando estudios experimentales utilizando un abordaje comportamental, electrofisiológica y de neurociencia computacional. Los resultados preliminares de nuestros estudios sugieren la existencia de ventanas temporales en la que los hitos maduracionales de los infantes son más susceptibles a la variación del cuidado materno. Estos resultados abren una discusión clave para la exploración de períodos sensibles para la influencia del cuidado materno en el desarrollo neurocomportamentales del cerebro en desarrollo, especialmente en el circuito de aprendizaje del apego. Sobre este último, nuestro grupo ha realizado contribuciones importantes ([Oruro et al., 2020b, 2020a](#); [Pardo et al., 2018, 2023](#)), los cuales están siendo reconocidos en el campo ([Colombel et al., 2023](#)).

**Palabras clave:** Apego, relación madre-infante, períodos sensibles, modelo animal.

# CIENCIAS NATURALES



**Tema:** Bioelectrorremediación de suelo con hexadecano usando *Aspergillus niger* inmovilizado en celdas electroquímicas

**Investigador:** Claudio Quiñones Cerna - UNT



UNT

**Marisol Contreras Quiñones**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias Naturales 1](#)

## CITOTOXICIDAD Y GENOTOXICIDAD DE PLANTAS MEDICINALES DEL PERÚ: UN ANÁLISIS PRELIMINAR

**MsC. Marisol Contreras Quiñones<sup>1</sup>, Dr. Juan Carlos Rodríguez Soto<sup>2</sup>, Dr. Juan Roger Rodríguez Ruiz<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Laboratorio de Citometría. Universidad Nacional de Trujillo. Docente Investigador

<sup>2</sup> Laboratorio de Citometría. Universidad Nacional de Trujillo. Docente Investigador,

<sup>3</sup> Instituto de Investigación. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Docente Investigador, Rector

La Organización Mundial de la Salud como los Ministerios de Salud de todos los países están abriendo las puertas a la medicina complementaria, dispensándose actualmente unas treinta plantas medicinales en el Perú. El objetivo de la presente investigación fue determinar si las dosis recomendadas de cinco plantas que se dispensan en Seguro Social de Salud del Perú (Es-Salud) son libres de efectos citotóxicos y genotóxicos para la salud humana, empleando para ello el modelo biológico de Allium-test. La metodología empleada evaluó tres concentraciones diferentes comparándolas con un testigo. Con los resultados obtenidos se realizó el análisis de varianza y test de comparación de medias correspondiente, determinando que ninguna de las concentraciones presentó citotoxicidad y genotoxicidad. Además de ello, se determinó que las concentraciones de "chuchuhuasi" y "uña de gato" estimulan la división celular manteniendo las proporciones estándares de los diferentes periodos mitóticos.

**Palabras clave:** citotoxicidad, genotoxicidad, medicina complementaria, *Geranium delisianum*, *Gentianella nitida*, *Tiquilia paronychioides*, *Maytenus ilicifolia*, *Uncaria tomentosa*.



UPCH

**Rodolfo Salas Gismondi**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Link a mesa: [Ciencias Naturales 1](#)Link a: [investigador](#)**LA EDAD DE HIELO Y EL ORIGEN DE LOS ECOSISTEMAS  
MARINOS DEL PERÚ**

Los ecosistemas marinos del Perú forman parte del Sistema de Humboldt, uno de los sistemas de afloramiento más ricos del planeta. Este sistema se caracteriza por sus aguas con temperaturas relativamente bajas (16 C), abundancia de peces pelágicos (anchoveta) y grandes poblaciones del lobo marino chusco, *Otaria*, y del lobo marino fino, *Arctocephalus australis*. Sin embargo, hasta hace 4.8 millones de años, estos ecosistemas costeros carecían de lobos marinos; en cambio incluían focas, cocodrilianos marinos y hasta perezosos acuáticos. Esta fauna estuvo ligada a ambientes protegidos con aguas someras y de mayor temperatura que en la actualidad. Nuestros recientes descubrimientos de fósiles en la zona de Sacaco (costa norte de Arequipa) indican que la consolidación de los ecosistemas marinos actuales es un proceso relativamente reciente que se inicia con el comienzo de la Edad de Hielo del Pleistoceno, hace unos 2.58 millones de años. Al parecer en este momento, los primeros lobos marinos emparentados con *Arctocephalus* llegan a la costa peruana junto con una especie gigante de morsa. Aunque aún no sabemos la edad precisa de la extinción/extirpación de esta morsa, aparentemente la llegada de *Otaria* a nuestras costas se produce posteriormente y podría representar el momento en que se instalan las comunidades tal como las conocemos hoy en día. Los esfuerzos ahora los enfocamos en definir el tiempo en que ocurren estos eventos y si están asociados con intervalos glaciales o interglaciales durante la llamada Edad de Hielo del Pleistoceno.



UNSA

**Rolando Ayaqui Flores**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias Naturales 1](#)Link a: [investigador](#)

## PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA FASCIOSIS BOVINA EN LOCALIDADES DE LA REGIÓN AREQUIPA, PERÚ, 2021

**Ayaqui R.<sup>1</sup>, Ruelas-Llerena N.<sup>1</sup>, Ticona J.<sup>1</sup>, Zamata-Ramos M.<sup>1</sup>, Condo R.<sup>1</sup>, Ancco-Valdivia F.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Nacional San Agustín de Arequipa

La fasciolosis bovina en el Perú, es un importante problema pecuario y de salud veterinaria, de amplia distribución y con zonas ganaderas endémicas como Arequipa; por tal razón se realizó el estudio, para determinar las prevalencias y los factores epidemiológicos de riesgo en localidades de las provincias de Arequipa, Caylloma, Castilla, Condesuyos, Camana e Islay de la región Arequipa. Se han examinado 1,838 muestras de heces, mediante la técnica del tamizado en mallas metálicas (175µm, 75µm y 63µm de malla), y el sedimento fue examinado en microscopio a 4X y 10X. Se entrevistó al propietario, para conocer las características de manejo de su ganado. Los datos fueron analizados por un modelo de regresión logística múltiple y el "Odds ratio", fue calculado para los factores dentro de las variables. Los procedimientos estadísticos, se realizaron con el software estadístico R versión 4.2.1. La prevalencia de fasciolosis bovina es alta de 34.65%. Los factores de riesgo altamente significativos son el factor: **Localidad** y son las localidades de: Machaguay, Chuquibamba, Iray, Andaray, Canocota, Chivay, Coporaque, Ichupampa, Achoma, Maca, Cabanaconde, Huambo, Polobaya, San José de Uzuña, La Joya, Vítor y Mollendo; **la edad** de los grupos de adultos, juveniles y la **dosificación** del ganado cada 6 y 12 meses. Con riesgo significativo se encontró a las localidades de Viraco, Piaca y Pocsi. Se sugiere implementar un programa de control, a través de capacitaciones, tratamiento periódico y mejora en el manejo del ganado.

**Palabras clave:** bovina, fasciolosis, factores de riesgo, prevalencia.



UNSAAC

**Maria Encarnación Holgado Rojas**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias Naturales 2](#)Link a: [investigadora](#)**EVALUACIÓN DEL MICELIO DE PLEUROTUS SP, PARA LA ELABORACIÓN DE MICOMATERIALES**

**María E. Holgado-Rojas, Ruth Lazarte L. Jorge R. Vargas F., Miguel W. Espinoza H., José A. Huallpa Q., María A. Paucarmayta H., Víctor H. Navarrete Q., Williams Quispe A., Karol Mancilla B., Alberto Collante C.**

Uno de los mayores desafíos de nuestra sociedad es la búsqueda de nuevas tecnologías verdes, alternativas de producción amigables con el ambiente y con una alta huella ecológica. Bajo este contexto, *Pleurotus sp.* es un Basidiomiceto lignocelulósico cuyo micelio se viene evaluando en diferentes sustratos lignocelulósicos generados en la región Cusco (paja de cebada, avena, chala de maíz, aserrín) para la elaboración de micomateriales de baja densidad. Se seleccionaron diferentes cepas para la producción del "spaw" o inóculo fúngico en medios de cultivo sólidos como papa dextrosa agar (PDA) y extracto de malta (EMA) a partir del cual se realizó el aumento de biomasa en bolsas de polipropileno de 250 g. en granos de trigo (*Triticum sp.*) como vehículo intermedio mezclados con CaCO<sub>3</sub> 0.1% y 40 % de agua. Posteriormente, se realizó la inoculación en el sustrato final llevándose a incubación a 25°C por 20 días. Se utilizaron moldes de distinto tamaño de 1 o 2 kg. de preferencia de borde y textura lisa, llenando los moldes con el sustrato colonizado y sometiendo a presión con prensa manual. Los moldes se incubaron a 25°C con una humedad del 70% durante 30 días, tiempo en el que el sustrato estuvo completamente colonizado. Se procedió al desmolde de los micomateriales los mismos que completaron el desarrollo del micelio durante 15 días. Luego se procedió al secado en un deshidratador de hongos a 40°C durante 48 h. Finalmente fueron barnizados con mucílago de gigantón (*Echinopsis cuzcoensis*) y tripoli (Bacillariophyta) para una mejor presentación.

**Palabras clave:** Micomateriales, Pleurotus, economía circular



UNSA

**Sandro Jhonatan Condori Pacsi**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias Naturales 2](#)

## ESTUDIO DE LOS ACTINOMICETOS RIZOSFÉRICOS PROMOTORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL PGPR EFICACES PARA EL *ALLIUM SATIVUM* L.

**Condori-Pacsi, Sandro Jhonatan<sup>1</sup>; Fernández-Guzman Patrick Roger<sup>1</sup>; Valderrama-Valencia, María Rosario<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Los actinomicetos son bacterias cosmopolitas filamentosas con la capacidad de ciclar elementos dentro de los ciclos biogeoquímicos, el uso excesivo de los pesticidas, el trabajo intensivo y extensivo de las áreas agrícolas están llevando a la erosión del suelo y desequilibrio de la microbiota nativa trayendo consigo problemas fitosanitarios y baja fertilidad del suelo. El presente trabajo se centró en aislar y seleccionar Actinomicetos nativos rizosféricos promotores del crecimiento vegetal y evaluar sus efectos en plántulas de ajo arequipeño (*Allium sativum* L.). El análisis *in vitro* detectó a *Streptomyces cirratus* (ST3E) que fijo  $0.63 \pm 0.01$  mg/L nitrógeno atmosférico bajo la forma de amonio, también se detectó a *Streptomyces* sp (ST2A) como la mejor cepa que sintetizó  $19.1 \pm 0.82$  ng/ml de ácido indol acético y todas cepas presentaron un índice de solubilización de fósforo inorgánico entre 2.18 y 3.31. El ensayo *in vivo* permitió detectar a *Streptomyces cirratus* (ST3E), este ha inducido al aumento del tamaño del vástago y aumento del peso seco, *Streptomyces* sp (ST2A), este aumento el tamaño de la raíz y las cepas *Streptomyces* sp (ST8A) y *Streptomyces* sp (ST8B), estos han inducido al aumento del diámetro del bulbo del ajo. Se propone a la cepa *Streptomyces cirratus* (ST3E) como candidato para profundizar estudios a nivel molecular como posible *Streptomyces* capaz de fijar el nitrógeno atmosférico, así mismo este estudio propone a *Streptomyces cirratus* (ST3E), *Streptomyces* sp (ST2A), *Streptomyces* sp (ST8A) y *Streptomyces* sp (ST8B) como buenos candidatos para ser incorporados en los bioformulados como agentes de biofertilización en el cultivo del ajo.

**Palabras clave:** Ajo, PGRP, *Streptomyces*, biofertilizante.

**Juan Carlos Rodríguez Soto**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias Naturales 3](#)Link a: [investigador](#)

## REGENERACIÓN DE TEJIDOS CON NANOMATERIALES: UNA ALTERNATIVA VISIONARIA

**Rodríguez Soto Juan Carlos<sup>1</sup>, Contreras Quiñones Marisol<sup>1</sup>, Medina Bocanegra Daniel<sup>1</sup>, Aldama Reyna Claver<sup>2</sup>, Ágreda Delgado Jhenry<sup>2</sup>, Valverde Alva Miguel Ángel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Laboratorio de Citometría, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo

<sup>2</sup> Laboratorio de Óptica y Láseres, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo

La medicina asociada a los procesos regenerativos busca constantemente nuevas tecnologías que permitan mejorar los tiempos de regeneración; aún con las mejoras sustanciales en esta temática, la OMS reporta un número significativo de muertes por heridas graves como las provocadas por quemaduras entre otras. El presente estudio buscó determinar el efecto de nanopartículas (NPs) metálicas obtenidas por síntesis física verde sobre el proceso regenerativo, empleando el modelo biológico *Girardia festae* "planaria", un platelminto con una alta capacidad natural de regenerar su cuerpo a partir de cualquier fragmento del mismo. Se desarrolló un diseño experimental en bloques completamente aleatorizado para cada clase de nanopartículas metálicas (oro, plata y cobre), donde la concentración de nanopartículas determinaron los tratamientos y el tipo de fragmento del platelminto constituyeron los bloques. Se trabajó un total de 250 fragmentos por cada diseño, evaluándose el tiempo de formación del blastema en minutos y la conformación del individuo completo en horas. La síntesis de NPs se obtuvo por la técnica física verde de ablación láser de una placa de alta pureza con la ayuda de un láser Nd: YAG 1064nm. Los resultados evidenciaron una tendencia inversamente proporcional a mayor concentración de NPs el tiempo de regeneración disminuye. El análisis estadístico evidenció la presencia de diferencias significativas entre las concentraciones de NPs. La comparación de los promedios dentro de cada diseño propone a los fragmentos superior y cefálico como aquellos que regeneran en menor tiempo; y comparando los promedios entre los diseños, se propone a las NPs de cobre como aquellas que promueven una regeneración en menor tiempo frente a las NPs de oro y plata.

**Palabras clave:** nanopartículas, regeneración biológica, síntesis verde



**Yuri Olivier Ayala Sulca**

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga



Link a mesa: [Ciencias Naturales 3](#)

## MOSQUITOS DEL PERÚ Y SU IMPORTANCIA EN LA SALUD PÚBLICA

**Yuri Ayala-Sulca<sup>1</sup>, Carlos Carrasco-Badajoz<sup>2</sup>, Rina Ramírez<sup>3</sup>, José Iannacone<sup>4</sup>**

1. Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (Ayacucho-Perú). Grupo de investigación en Biodiversidad y Ecología de Insectos Andinotropicales GI-BEAT.
2. Laboratorio de Biodiversidad y Sistema de Información Geográfica BioSIG. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (Ayacucho-Perú). Grupo de investigaciones en Ecosistemas y Biodiversidad Acuática GI-EBACUA.
3. Facultad de Ciencias Biológicas & Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UN-MSM). Lima-Perú. Grupo de investigación en Evolución Molecular de la Biota en el Perú.
4. Laboratorio de Ecología y Biodiversidad Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.

Los ecosistemas tropicales, los valles interandinos, la ceja de selva y la amazonia, son determinantes en la biodiversidad del Perú. Sin embargo, algunos grupos taxonómicos como los mosquitos (Diptera: Culicidae), son poco conocidos o escasamente investigados, lo que genera vacíos de información respecto a su riqueza, ecología, distribución e importancia epidemiológica. Se ha realizado la búsqueda documentada del registro de especies de mosquitos en el Perú, su distribución y en la eventualidad, su asociación con el ciclo epidemiológico en la transmisión de algunas enfermedades metaxénicas. La revisión de la información científica disponible ha acreditado para el Perú, 20 géneros de mosquitos (48.7% del total existente en el mundo), con 181 especies reconocidas [*Walter Reed Biosystematics Unit (WRBU)*, 2021] e incluye a *Culex camposi* reportado en el distrito de Chinchao (Huánuco, 2023). Con la adición de *Culex iridiscens* y *Cx. acharistus* hallados en el Valle del Río Apurímac (Ayacucho, 2021-2023), en la actualidad se documentan 183 taxones en el país. Las mayores riquezas han sido reportadas en Loreto (20 géneros), Huánuco (16) y Madre de Dios (10); seguido de Cusco, San Martín, Ucayali y Junín (con seis a siete géneros), los restantes departamentos con menos de cinco géneros. El conocimiento de la diversidad de mosquitos se ha centrado en *Aedes aegypti* como principal vector del dengue, fiebre amarilla, Zika y Chikunguña; 43 especies de *Anopheles* de los cuales, 10 han sido incriminados como vectores principales y secundarios de la malaria y dos como vectores accidentales, y finalmente *Culex* (45 especies) sin conocida importancia vectorial, dejando de lado una rica diversidad presente en los bosques amazónicos, la selva alta y los valles interandinos. El estudio de la ecología de estos insectos en la selva del Valle del Río Apurímac (Ayacucho), ha demostrado que temperaturas de 25 a 27 °C, pH cercanos a la neutralidad, conductividad eléctrica (<0.19  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) y sólidos totales disueltos (<0.09 ppm) en el agua del criadero, son ideales para el desarrollo de la mayor diversidad de mosquitos del VRAEM. En adicional, la evaluación de los depredadores *Notonecta peruviana* y *Buenoa fasciata* (Heteroptera: Notonectidae) demostró alta mortalidad de larvas de *Aedes aegypti*. En la perspectiva, *N. peruviana* consumió el doble de presas que *B. fasciata*, atribuible al efecto

coevolutivo reciente entre el depredador y la presa. Además, *N. peruviana* ha demostrado preferencia por el consumo de larvas de *Ae. aegypti* versus larvas de *Culex quinquefasciatus*. Información importante a considerar en los programas de control vectorial de larvas de mosquitos de importancia médica.

**Palabras clave:** diversidad, mosquitos, depredadores, ecología.



UCSM

**PhD. Lena Gálvez Ranilla**

Universidad Católica de Santa María

Link a mesa: [Ciencias Naturales 4](#)Link a: [investigadora](#)

## AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DEL MAÍZ DE LA REGIÓN DE AREQUIPA PARA LA SALUD

El Perú posee una gran diversidad genética de maíz representada en 52 razas nativas, sin embargo, no existe suficiente información científica sobre este recurso. El trabajo de investigación tuvo por objetivo caracterizar muestras de maíz de la raza Cabanita procedente de dos provincias de la región Arequipa (Caylloma y Castilla) en relación a su contenido y perfil de compuestos bioactivos (carotenoides y polifenoles) por UHPLC-DAD. Todas las muestras son fuentes de compuestos fenólicos, aunque sólo en algunas se detectaron carotenoides del tipo xantófilas (luteína y zeaxantina). Los granos de la provincia de Caylloma presentaron una mayor homogeneidad en sus caracteres físicos mientras que las de Castilla tuvieron un mayor rango de fenólicos y capacidad antioxidante *in vitro*. En una segunda etapa, se evaluó la variabilidad de estos compuestos bioactivos (metabolitos secundarios) y algunas propiedades funcionales en relación al estado de madurez del grano (leche-S1, masa-S2 y maduro S-3) y en 3 tipos de maíz Cabanita seleccionados (blanco, rojo y anaranjado). Adicionalmente, se evaluaron los perfiles de metabolitos primarios por GC-MS. El tipo de maíz y el estado de madurez tuvieron un efecto significativo en las variables evaluadas. Los compuestos fenólicos, carotenoides, y fitosteroles fueron mayores en los estados de madurez S1 y S2 en los maíces blanco y anaranjado, mientras que los polifenoles fueron superiores en S3 en el maíz rojo. Los metabolitos primarios detectados (azúcares, ácidos orgánicos, aminoácidos) disminuyen con el estado de madurez en todos los casos. Las propiedades anti hiperglicémicas y antioxidantes *in vitro* fueron similares en los 3 tipos de maíz, aunque disminuyeron con el estado de madurez del grano. Estos resultados constituyen la base científica para continuar con estudios a nivel molecular con el fin de caracterizar integralmente la raza Cabanita, relevante en la seguridad alimentaria de las poblaciones altoandinas de la región Arequipa.

**Palabras clave:** cabanita, *Zea mays*, polifenoles, carotenoides.

**Jhenry Fidel Agreda Delgado**

Universidad Nacional de Trujillo

Link a mesa: [Ciencias Naturales 5](#)

## EFECTO DE LA TEMPERATURA EN LA INTENSIDAD DE LA FLUORESCENCIA DE LA CURCUMINA

**Agreda-Delgado Jhenry<sup>1,\*</sup>, Aldama-Reyna Claver<sup>1</sup>, Valverde-Alva Miguel<sup>1</sup>, Rodríguez-Meza Jack<sup>2</sup>, Zelada-Quiroz Cindy<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> Laboratorio de Óptica y Láseres, Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

<sup>2</sup> Escuela Profesional de Física, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

\* jagredad@unitru.edu.pe

Se estudió el efecto de la temperatura en la intensidad de la fluorescencia inducida por un láser en la curcumina disuelta en etanol, para diferentes concentraciones obtenidas mediante dilución. Se analizaron los espectros de absorción y fluorescencia obtenidos a diferentes temperaturas (15 a 45 °C). Se observó un desplazamiento de Stokes de los espectros de fluorescencia respecto a la longitud de onda de excitación láser de 411 nm, el cual no se ve afectado por la temperatura ni la concentración del colorante. Conforme aumenta la temperatura la intensidad de los espectros de fluorescencia disminuye, independiente de la concentración, debido a la eficiencia cuántica de la fluorescencia, fenómenos de desactivación no radiativa como la conversión externa, la supresión dinámica o la autoabsorción y efectos de la viscosidad del etanol. Respecto al efecto de la concentración en la fluorescencia para cada una de las temperaturas analizadas se observó que en la curcumina.

La fluorescencia aumenta de manera lineal a bajas concentraciones (menores a 1.5 mg/L) y para concentraciones mayores la fluorescencia aumenta pero con desviaciones negativas respecto a la linealidad esperada tendiendo a atenuarse, debido a la autoamortiguación y autoabsorción.

**Palabras clave:** Fluorescencia inducida por láser, absorción, curcumina, temperatura.



UNSAAC

**Sayri Tupac Garcia Roca**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Link a mesa: [Ciencias Naturales 5](#)Link a: [investigador](#)

## EL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO: UNA PERSPECTIVA DESDE LA TEORÍA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS

El emprendimiento, más allá de la simple creación de negocios, puede interpretarse a través del prisma de sistemas complejos presentes en la naturaleza y la sociedad. Al igual que todos los mamíferos, desde ratones hasta ballenas, obedecen leyes de potencia en su actividad metabólica, y ciudades como Tokio, Berlín y Nueva York muestran patrones escalables siguiendo esta misma ley, el ecosistema de emprendimiento se asemeja en muchos aspectos a estos sistemas complejos. Particularmente, el emprendimiento comparte propiedades con las estructuras disipativas, fenómenos autoorganizados que emergen en sistemas lejos del equilibrio. Estas propiedades incluyen la diversidad de agentes, autoorganización sin un control central, resiliencia ante adversidades, emergencia de innovación a través de interacciones, comportamientos no lineales donde pequeñas acciones pueden tener grandes repercusiones, adaptabilidad frente a cambios, y coevolución constante con el entorno. Estas similitudes nos llevan a plantear que el emprendimiento puede ser una estructura disipativa que surge al borde del caos, ofreciendo una perspectiva revolucionaria sobre cómo concebir y fomentar la cultura emprendedora”.

**Edgar Raymundo Rodriguez Galvez**

Universidad Nacional de Piura

Link a mesa: [Ciencias Naturales 6](#)Link a: [investigador](#)

## ENFERMEDADES DE LA MADERA EN CULTIVOS DE LA EXPORTACIÓN Y AVANCES EN EL CULTIVO DE LACIODIPLODIA THEOBROMAE EN PIURA, PERÚ.

Las enfermedades de la madera en los cultivos de exportación como Arándano, Cacao, Mango, Palto y Uva de mesa constituyen factores limitantes en la producción de estos cultivos, las pérdidas causadas económicas por esta enfermedad son de consideración. El objetivo de este programa de investigación fue describir la sintomatología y la etiología de estas enfermedades en cultivos leñosos en Piura. A partir del año 1997, en el período post Niño de ese entonces se observaron plantas de mango con síntomas de Muerte Regresiva (MR) se identificó, a través de estudios morfológicos, que el agente causal de la enfermedad era *Lasiodiplodia theobromae* (LT), del mismo modo, el año 2002 se caracterizaron los síntomas de MR en palto y se identificó como agente causal a LT. El año 2012 se identificó, ya con análisis de ADN, a LT como causante de la MR en Vid. El siguiente año se estudió la sintomatología de MR en mango y se identificó, mediante análisis de ADN la identidad de los agentes causales, siendo éstos: *Lasiodiplodia theobromae*, *L. iraniensis*, *L. brasiliensis*, *L. laeliocatleyae* (LL) *L. pseudotheobromae* (LPs) y un híbrido, *Lasiodiplodia* spp. El año 2018 se caracterizó la MR en arándanos y se identificó a LT, y LL. El año 2020 se identificó a LT, LL y LPs, en el cultivo de palto, esta vez en un estudio que comprendió muestras de las zonas más importantes de producción de palto en el Perú. Lo común de estas enfermedades es que comparten a un agente causal que es LT, uno de los hongos de la madera más estudiados en el mundo. Los avances de las investigaciones de control de este patógeno nos indican que existen fungicidas sintéticos y microorganismos que controlan el desarrollo micelial y la germinación de esporas, que en un futuro pueden ser utilizados a nivel de campo.

**Palabras clave:** Enfermedades de la madera, *Lasiodiplodia theobromae*, control



UNSCH

**Noemí Justina Tomaylla Berrocal**

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

Link a mesa: [Ciencias Naturales 6](#)

## ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN AMÉRICA LATINA

Las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) cumplen un rol fundamental para que los países de América Latina logren avanzar en las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 (agua limpia y saneamiento). La conformación de estas organizaciones, sin embargo, va mucho más allá de la mera implementación de sistemas de captación, purificación y distribución de agua potable, que abastece a parte importante de la población rural y periurbana de sus respectivas naciones. El análisis de las OCSAS señala la existencia de alternativas tecnológicas de tratamiento de agua, marco normativo, institucionalidad, la gestión funcional e integrada de asociación entre personas, que interactúan en la búsqueda de una prestación común fundamental para incrementar su bienestar, detallando las experiencias de ocho países de América Latina en la gestión de las OCSAS en zonas rurales, analizando sus estrategias, logros y casos de éxito.

La trayectoria de las OCSAS y su continuo desarrollo pone de manifiesto su éxito como organizaciones con un carácter fundamentado tanto en lo social como de igual forma en lo técnico, lo cual se ha posibilitado gracias a la gestión comunitaria. El aumento de las demandas por agua y el cambio climático trae consigo desafíos mayores para estas organizaciones. La visión proactiva de quienes conforman y gestionan las OCSAS está siendo puesta ante un reto mayor, ya que deberán invertir e interactuar con los respectivos Gobiernos nacionales, estatales o provinciales, a fin de contar con las fuentes de agua y/o las tecnologías innovadoras adecuadas para poder cumplir con sus usuarios. Estos desafíos de igual forma tienen que ser considerados de manera transversal por las OCSAS a nivel de América Latina para potenciar el acceso al abastecimiento de agua potable y también de los servicios de saneamiento.

Fuente: Fotografía Noemí Justina Tomaylla Berrocal- Comuneros de Quispillaccta.



UCSM

**Gilberto Colina Andrade**

Universidad Católica de Santa María

Link a mesa: [Ciencias Naturales 6](#)Link a: [investigador](#)

## SUSTENTABILIDAD EN EL SANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS: RED IBEROAMERICANA CYTED-AMARU

La disposición inadecuada de residuos líquidos en diferentes ámbitos del sector industrial, constituye una causa importante en el deterioro de la calidad de los recursos hídricos en Iberoamérica. La implementación de procesos poco sustentables en las líneas de producción, generan pasivos ambientales que deterioran la calidad del entorno. El acceso al agua segura y falta de saneamiento conducen a la población a la pobreza y al deterioro de la salud, es por ello la importancia de presentar alternativas de tratamiento de agua y procesos sustentables que conduzcan a una mejor calidad de vida. La Red Iberoamericana CYTED – AMARU, conformada por 11 países miembros, plantea fomentar la aplicación de tecnológicas innovadoras y sustentables que mejoren significativamente muchas descargas de residuos que alteran la calidad de dichos recursos. Se han presentado alternativas viables de tratamiento, a través de cursos, talleres, ponencias, jornadas, monitoreo y visitas técnicas, estableciendo coordinación con el Sector Industrial, Gobierno Regional, Académico, e Institutos de Investigación. Estas actividades han generado el planteamiento y la aprobación de varios proyectos de investigación a nivel regional, nacional e internacional para abordar de forma más eficiente la problemática del sector. Estos proyectos en desarrollo involucran Investigación Básica Multidisciplinaria en la remoción de contaminantes emergentes, transferencia tecnológica en la sustentabilidad en la línea de producción del sector de teñido de prendas (pigmentos naturales), valorización de subproductos en la obtención de quinua y manejo hídrico de sus efluentes.

**Palabras clave:** efluentes industriales, saneamiento de aguas, tecnologías innovadoras.



UNAP

**Rommel Roberto Rojas Zamora**

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

Link a mesa: [Ciencias Naturales 6](#)Link a: [investigador](#)

## IMPACTOS BIOLÓGICOS DE LA CONTAMINACIÓN DE PARTÍCULAS DE MICROPLÁSTICOS EN LOS RECURSOS PESQUEROS EN LA AMAZONÍA PERUANA

**Rojas Zamora, Rommel Roberto, Carlos Max Arango Mora, Christian Nolorbe, Enrique Rio Isern, Jorge Marapara del Águila, Juan C. Castro, Javier del Águila Chávez**

Debido a un descarte incorrecto, muchos plásticos llegan a los ecosistemas acuáticos amazónicos, estos sufren una fragmentación en microplásticos (< 5 mm), que se dispersan en los ríos. Teniendo en consideración los potenciales impactos de los microplásticos en la seguridad alimentaria de la población amazónica este estudio pretendió conocer el impacto de la contaminación por microplásticos en diferentes especies de peces en la Amazonia Peruana. Como resultados fue estandarizado un protocolo de extracción de microplásticos para su cuantificación y caracterización en sus diferentes órganos de peces amazónicos usando una combinación de hidróxido de sodio al 10 M; fueron registrados un total de 3317 partículas de microplásticos en 22 especies (200 individuos) de pescados analizados con un promedio fue de 16.58 partículas/individuo; el efecto toxicológico indirecto de las partículas de microplásticos en el tamaño estándar y peso total de las especies de pescados analizados fue neutro y el hábito alimenticio de las especies que presentó mayor contaminación fue Carnívoro con un total de 1519 partículas de microplásticos (promedio= 16.41 partículas). Los resultados obtenidos fueron los primeros en evaluar la contaminación de microplásticos en diferentes especies de peces y los impactos ecológicos en los ecosistemas acuáticos amazónicos, que contribuirán en mitigar acciones sociales y gubernamentales en los recursos pesqueros.

**Palabras claves:** amazonia, bioacumulación, conservación, microplásticos



UNSA

**Jessica Mosqueira Yauri**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias Naturales 7](#)

## PROPIEDADES ESTRUCTURALES, TÉRMICAS Y DE EMISIÓN TERMOLUMINISCENTE DEL ALUMINATO Y SILICATO DE ESTRONCIO DOPADOS CON TIERRAS RARAS PARA DOSIMETRÍA DE RADIACIONES.

**Betzabeth J. Lopez Flores, José G. Valencia López, Jessica Mosqueira Yauri, Jorge S. Ayala Arenas, Nilo F. Cano Mamani,**

El personal que realiza tratamientos de enfermedades como el cáncer, se encuentra expuesto a radiaciones ionizantes que pueden afectar su buen estado de salud, por eso es importante realizar un monitoreo continuo a estas personas, lo cual es posible utilizando dosímetros de radiaciones. Los detectores pasivos siguen siendo los más utilizados en dosimetría, por lo que es necesario proponer nuevos materiales dosimétricos que nos permitan la determinación de las dosis recibidas por los trabajadores expuestos a radiaciones y los materiales luminiscentes. El aluminato y silicato de estroncio poseen sensibilidad luminiscente intensa y se ha encontrado, que al variar el porcentaje de dopante la sensibilidad del material se incrementa, favoreciendo a su utilización en dosimetría de radiaciones. El objetivo general es sintetizar aluminato y silicato de estroncio dopado y sin dopar con tierras raras a partir del método de reacción de estado sólido y analizar la correlación entre sus propiedades de termoluminiscencia (TL) y de resonancia paramagnética electrónica (EPR) para elucidar los centros responsables de las curvas termoluminiscentes, y su posible aplicación en dosimetría de radiaciones. El silicato de estroncio y aluminato de estroncio dopados con Tb y Ce fueron obtenidos por el método de reacción de estado sólido y su estructura cristalina fue identificada a partir de análisis de difracción de rayos X. Ambos materiales han mostrado buena sensibilidad termoluminiscente con picos TL en aproximadamente 190°C y 184°C, respectivamente y presentan un comportamiento lineal con la dosis de irradiación, que acompañado del desvanecimiento bajo con el tiempo hace posible su potencial uso como dosímetros de radiaciones. Se han identificado dos centros EPR para el silicato de estroncio: O<sup>2-</sup> y F<sup>+</sup>, cuya correlación con las medidas TL nos indican que están asociados al pico en 190 °C.

**Palabras claves:** Termoluminiscencia, silicato de Estroncio (Sr<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>), aluminato de estroncio (SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>), resonancia paramagnética electrónica, dosimetría



PUCP

**Patrizia Pereyra Arana**

Pontificia Universidad Católica del Perú

Link a mesa: [Ciencias Naturales 7](#)

## ANÁLISIS RADIOMÉTRICO DE RELAVES MINEROS PARA LA ELABORACIÓN DE CEMENTO GEOPOLIMELIZADO.

**Pereyra, P., Rau, J., Guzmán, M., Palacios, D., Muñoz, D.**

La gestión de los relaves mineros ha representado históricamente un desafío en términos ambientales y económicos en la industria minera. Estos subproductos de la extracción de minerales, con frecuencia albergan sustancias tóxicas, lo que puede generar contaminación del entorno y la utilización del suelo circundante. Nuestro país, eminentemente minero, presenta grandes cantidades de relaves que representan un problema ambiental y económico. El principal objetivo consistió en emplear los relaves mineros como materia prima en la producción de cemento geopolimerizado, una alternativa sostenible al tradicional cemento Portland.

Este enfoque multidisciplinario se caracterizó por un análisis exhaustivo que abarcó aspectos físicos, químicos, mineralógicos y radiométricos. Los relaves fueron sometidos a una serie de procesos que incluyeron el secado, la molienda y la activación alcalina, seguidos por diversas combinaciones con aluminosilicatos activadores y soluciones alcalinas. Se llevaron a cabo rigurosas pruebas para evaluar la resistencia mecánica, la durabilidad y la estabilidad química del cemento geopolimerizado, además de un análisis radiométrico que incluyó espectrometría gamma y la medición de la tasa de exhalación de radón en las muestras. Estos últimos análisis, que son innovadores en este tipo de investigaciones, se consideran de gran relevancia en términos de protección radiológica para la población que utilizará este material.

Los resultados prometen ser una opción sostenible para el reuso de relaves mineros, así como que contribuyen significativamente a la reducción de la huella de carbono en la industria de la construcción.

**Palabras clave:** relaves, cemento geopolimerizado, radiometría, radón

# CIENCIAS SOCIALES



**Tema:** Organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento en América Latina

**Investigador:** Noemí Tomaylla Berrocal - UNSCH



UNSA

**Carlos Renzo Zeballos Velarde**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias Sociales 1](#)Link a: [investigador](#)**COSTURAS URBANAS, RED DE CENTRALIDADES BARRIALES  
EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA**

**Carlos Zeballos Velarde, Ricardo González Salinas, Jorge Urquizo Angulo, Ricardo Cruz Cuentas, Katherine Ancco Encinas, Katherine Frisancho, Eliana Chui Choque**

El proyecto "Costuras Urbanas" propone la concepción de una red de centralidades barriales periféricas que, por un lado, potencien las capacidades de la población y que por el otro coadyuven a la prevención de eventos de desastre naturales, permitiendo el desarrollo articulado de estas zonas y el resto de la ciudad a la vez que motivar el incremento de la resiliencia urbana tanto pasiva como proactiva. La participación de la población en las diferentes fases del proyecto- diagnóstico, propuesta y ejecución- permitirá garantizar que la propuesta refleja las necesidades de los habitantes y permita el fortalecimiento de su identidad y memoria colectiva, de tal suerte sea la población la que construya su ciudad con la orientación de las instituciones académicas y gestoras pertinentes.

**Palabras clave:** Urbanismo participativo, resiliencia urbana, periferia, fragmentación urbana.

**Rosa J. Díaz Manchay; Maribel A. Díaz Vásquez**

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Link a mesa: [Ciencias Sociales 2](#)Link a: [investigadora](#)

## INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL EN ARTESANAS QUE TRABAJAN CON ALGODÓN NATIVO PERUANO DURANTE LA COVID-19 PARA REACTIVAR EL TURISMO ARTESANAL

**Rosa J. Díaz Manchay, Maribel A. Díaz Vásquez, Rosse M. Esparza Huamanchumo**

La pandemia ha afectado significativamente al sector turístico a nivel mundial; sin embargo, las artesanas son un grupo vulnerable que se ha visto afectado económicamente por esta crisis. Esta investigación evaluó el nivel de cumplimiento de las medidas preventivas antes y después de realizar la intervención educativa virtual a artesanas que trabajan con algodón nativo en la Región Lambayeque, Perú. La metodología aplicada fue un estudio piloto, cuasiexperimental, sin grupo control. La población estuvo conformada por 30 artesanas provenientes de las zonas pobladas de La Raya-Túcume, Pómac III-Pitipo y Jotora-Jayanca. Para el procesamiento de datos se utilizó SPSS v25. Se utilizó la prueba de  $\chi^2$  para evaluar la variación antes y después de la intervención. Los hallazgos correlacionales demuestran que luego de aplicar la intervención educativa virtual, basta con aplicar medidas específicas en la primera (antes) y segunda etapa (durante) para obtener un mayor resultado en el cumplimiento del nivel general de la normativa contra el COVID-19. Se concluye que la intervención educativa virtual a las artesanas ha generado conciencia, impactando en el cuidado de su salud personal, la de su familia y su comunidad, además de prepararlas para la reactivación del turismo.

**Palabras clave:** Artesanas; COVID-19; intervención educativa virtual; reactivación turística; desarrollo sostenible.



UNSA

**Americo Hurtado Palomino**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias Sociales 2](#)

## INFLUENCIA DEL CAPITAL SOCIAL EMPRESARIAL EN LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA EN EMPRESAS DE TURISMO DE LA REGIÓN AREQUIPA

El ecosistema actual de la industria turística obliga a las empresas a desarrollar diversas estrategias internas y externas para lograr la competitividad y la sostenibilidad en el mercado. El objetivo de este artículo es analizar los efectos de las capacidades de absorción potenciales y realizadas sobre la relación entre el capital estructural y el desempeño empresarial en las empresas turísticas. Se estudió una muestra de 238 empresas del sector turístico ubicadas en las Ciudades Patrimonio de la Humanidad de Perú, y se utilizaron ecuaciones estructurales para el análisis estadístico. Los resultados muestran que el capital estructural tiene un impacto positivo en el rendimiento empresarial, mientras que la capacidad de absorción realizada tiene un efecto mediador parcial. Además, el efecto interactivo entre la capacidad de absorción realizada y potencial favorece positivamente el desempeño organizacional. Estos resultados contribuyen a la comprensión de los antecedentes del rendimiento empresarial en las empresas turísticas.

**Palabras clave:** capital estructural, capacidad de absorción potencial, capacidad de absorción realizada, rendimiento empresarial, turismo.



UNHEVAL

**Verónica Cajas Bravo**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Link a mesa: [Ciencias Sociales 2](#)Link a: [investigadora](#)

## ADAPTACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES TURÍSTICAS Y EL USO DE LAS TICS POST COVID-19 EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO

**Verónica Cajas Bravo, Guillermo Bocangel Weyder, Alexander Pasquel Cajas, Aida Contreras Yalán**

En este último año se está regresando a una etapa de normalidad, después de casi 3 años de vivir bajo los estragos del covid-19, estar bajo normas de confinamiento y trabajo remoto, donde muchos negocios se vieron en la necesidad de cerrar; las cuales ha llevado a diversos países a planificar medidas adecuadas para evitar el cierre de las organizaciones turísticas. Se plantea el problema ¿Cómo se han adaptado las organizaciones turísticas al uso de las Tics post COVID-19 en la ciudad de Huánuco? El objetivo principal es analizar la adaptación de las organizaciones turísticas con el uso de las TICs después de la pandemia del COVID-19 y como objetivos específicos: analizar la adaptación de las organizaciones turísticas con la aplicación de las dimensiones funcionalidad, interactividad, atractividad y digitalización de las TICs en la ciudad de Huánuco. El tipo de investigación es descriptiva, buscando analizar la relación de ambas variables. La población está conformada por 1145 empresas formales en Hoteles y Restaurantes pertenecientes al régimen tributario MYPE de la ciudad de Huánuco, según datos estadísticos del Ministerio de Producción. Se trabajó con una muestra de 63 empresas para la presente investigación. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario que fue aplicado a las empresas. El análisis planteado determinará si el uso actual de las TICs conlleva mejoras en el ámbito de las organizaciones turísticas de Huánuco en términos de competitividad de los servicios de hoteles y restaurantes. Se ha discutido ampliamente acerca de los efectos beneficiosos de la tecnología sobre la competitividad de las organizaciones turísticas, los académicos han prestado escasa atención a la evaluación de las TICs por parte del cliente y su papel en la creación de valor desde una perspectiva del turismo.

**Palabras clave:** gestión, estrategias, Covid-19, TICs.



**Segundo Juan Sánchez Tarrillo; Silvia Josefina Aguinaga Vasquez**

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo



Link a mesa: [Ciencias Sociales 3](#)

## UN MODELO DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN CONJUNTO PARA INVESTIGAR INTERACCIÓN DE LOS NIÑOS CON ROBOTS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

**Segundo Juan Sánchez Tarrillo, Silvia Josefina Aguinaga Vasquez, Doris Fuster Guillén, Oscar Gustavo Guadalupe Zevallos, Miguel A. Saavedra-López, Ronald M. Hernández**

El objetivo fue evaluar el modelo ML en conjunto (técnica EDNN, MXGB y RL) para investigar la interacción robot – niño en educación infantil, ante ello se formularon los objetivos específicos: recopilar, analizar datos de la participación visual y auditivo de niños con NEE en el proceso de aprendizaje, así como comparar el desempeño de los modelos convencionales con el enfoque propuesto. El problema surge de la existencia de niños con dificultades para adaptarse con éxito al proceso de aprendizaje. Se trabajó en un escenario previamente acondicionado con un total de 10 niños de 9 a 10 años (2 niñas y 8 niños) que interactuaron con el Robot Nao, el cual tiene dos cámaras de video RGB idénticas en la frente y un micrófono que permitió ofrecer datos multimodales: dimensión visual (fotograma de postura y aspecto facial) y dimensión auditiva (nivel del habla de los niños). Asimismo, los niños estuvieron acompañados por psicólogos. El experimento constó de 10 sesiones con actividades lúdicas, cuentos, juegos de memoria y comprensión de textos. El trabajo permitió al Robot Nao recoger 819 muestras, de las cuales detectó 99 niños comprometidos y 720 no comprometidos en las actividades. Se utilizó una biblioteca ML scikit-learn para Python 2.7. Los resultados indicaron que los sensores visuales permitieron recoger 68 puntos de referencias faciales del niño. En la detección de audio, se evaluó el habla del niño, el volumen de la voz. Además, de los métodos convencionales, el RF (Random Forest), SVM (Support Vector Machine) y el EMLM (Modelo Extreme Learning Machine) propuesto es un método integrado que contiene algoritmos de aprendizaje más rápidos y que en términos de precisión, medición, exactitud es más efectivo. Concluyendo que, en términos de precisión y recuperación de datos, el modelo ML (Machine Learning) en conjunto, supera al clasificador desarrollado en versiones anteriores.

**Palabras clave:** ML en conjunto, datos multimodales, educación infantil, Robot Nao.



UNSA

**Yezelia Danira Caceres Cabana**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Link a mesa: [Ciencias Sociales 3](#)

## RESPUESTA A LA PANDEMIA EN EL PERÚ RURAL: ANÁLISIS INSTITUCIONAL MULTIESCALA DE LA CRISIS DEL COVID-19

**Yezelia Danira Caceres Cabana, Aaron Malone, Eliseo Zeballos Zeballos, Narvy Oshin Huamani Huaranca, Marleny Ttito Tinta, Soulange Annette Gonzales Beltrán, Abel Andia Arosquipa, Danny Pinedo**

La primera ola de la pandemia de COVID-19 fue devastadora en Perú, que sufrió una alta tasa de mortalidad y graves perturbaciones económicas. Estos resultados se produjeron a pesar de medidas de respuesta ambiciosas, que revelaron debilidades institucionales generalizadas en todos los niveles de gobierno del país. Analizamos las respuestas en los cuatro niveles de gobierno, con énfasis en la gobernanza local en áreas rurales, para comprender cómo las instituciones y los contextos dan forma a los resultados de la gestión de crisis. Nos centramos en la región de Arequipa, a partir de 44 entrevistas con funcionarios y miembros de la comunidad. Encontramos que la crisis provocó una reversión a la norma en múltiples escalas, aunque con una diferenciación significativa. El gobierno nacional recurrió a un enfoque centralizado y militarizado que efectivamente recuperó el poder pero fue ineficaz para enfrentar la pandemia. En contra de la tendencia generalizada a la recentralización, en las periferias rurales donde el poder estatal siempre fue parcial, se reforzaron e intensificaron las normas de gobernanza local informal. La autonomía de facto en las zonas rurales provocó una mezcla de parálisis e improvisación, con resultados que variaron ampliamente de un lugar a otro y a lo largo del tiempo. Estos resultados bifurcados frente a la crisis revelan importantes debilidades en las estructuras e instituciones de gobernanza del Perú y muestran cómo los hábitos y normas preexistentes se reprodujeron frente a la crisis, en lugar de reformarse o trascenderse.



UNAS

**Juan Alfredo Tuesta Panduro**

Universidad Nacional Agraria de la Selva

Link a mesa: [Ciencias Sociales 4](#)

## LAS BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA REGIÓN HUÁNUCO

**Juan Alfredo Tuesta Panduro, Leonor Huamán Camacho, Julio César Yllatopa Canales**

Las buenas prácticas empresariales hacen que los negocios sean sostenibles y rentables en cualquier parte del planeta, el objetivo de esta investigación es conocer las buenas prácticas de gestión empresarial en los emprendedores en la región Huánuco, para lo cual se utilizó el diseño cualitativo fenomenológico, a través de una guía de entrevista estructuradas realizada a cada uno de los empresarios de la provincia de Leoncio Prado, los resultados demuestran que las empresas: tienen origen familiar, predomina el género femenino en el inicio de la actividad; nacieron ante una adversidad (deceso de un familiar o el terrorismo en la década de los ochenta o noventa); comenzaron con un préstamo en alguna entidad financiera que se ubica entre los cinco o diez mil soles, tienen una antigüedad de diez, veinte y treinta años, una característica básica entre todos y todas, es que pagan de manera puntual sus préstamos, han tenido fracasos en el negocio pero los han superado con éxito.

**Palabras clave:** Buenas prácticas, gestión empresarial, empresa familiar, emprendimiento.



**Carlos Arturo Hoyos Vallejo**  
Pontificia Universidad Católica del Perú



Link a mesa: [Ciencias Sociales 5](#)

## ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO INTEGRAL Y DIRECCIONES FUTURAS DE INVESTIGACIÓN EN EL NEXO ENTRE PRÁCTICAS EMPRESARIALES SOSTENIBLES E INTENCIÓN DE ROTACIÓN

**Carlos Arturo Hoyos Vallejo y Anna Florek-Paszowska**

### Objetivo:

- Realizar un análisis bibliométrico integral de la relación entre las prácticas empresariales sostenibles (SBP) y la intención de rotación de los empleados (TI).
- Identificar las principales tendencias de investigación, temas emergentes y vacíos de conocimiento en este campo.
- Proponer líneas de investigación futuras para avanzar en la comprensión de la relación entre SBP y TI.

### Metodología:

- Se realizó una búsqueda en la base de datos Scopus utilizando las palabras clave "sustainable\*", "turnover intention", "job satisfaction".
- Se analizaron 325 artículos utilizando el software bibliometrix.
- Se realizó un análisis de redes de palabras clave, coautoría y cocitaciones.

### Resultados:

#### • Hallazgos más relevantes:

- El liderazgo, la cultura organizacional y el equilibrio entre la vida personal y laboral impactan la satisfacción y el compromiso de los empleados.
- El enfoque centrado en la sostenibilidad está cambiando hacia un enfoque holístico que integra la sostenibilidad económica y social.
- El bienestar de los empleados se reconoce como un resultado positivo de las SBP.
- La cooperación internacional es importante en la investigación sobre SBP.
- Las tendencias clave de investigación incluyen el compromiso de los empleados, la cultura organizacional, el liderazgo y el bienestar de los empleados.

#### • Implicaciones gerenciales:

- Considerar la posibilidad de adoptar SBP para mejorar la satisfacción, el compromiso y la intención de rotación de los empleados.
- Centrarse en el liderazgo, la cultura organizacional y el equilibrio entre la vida personal y laboral para maximizar los beneficios de las SBP.

- Supervise periódicamente la satisfacción, el compromiso y la intención de rotación de los empleados para evaluar la eficacia de las iniciativas empresariales sostenibles.
- Alinee las actividades organizacionales con las tendencias de investigación identificadas para mejorar la satisfacción de los empleados, reducir la intención de rotación y mejorar el desempeño organizacional.
- **Líneas futuras de investigación:**
  - Investigar el impacto de SBP específicas en TI y el bienestar de los empleados.
  - Estudiar los antecedentes y predictores de TI.
  - Investigar los mecanismos a través de los cuales la SBP influye en el bienestar psicológico de los empleados.
  - Investigar la relación entre SBP, TI y los indicadores de desempeño organizacional.
  - Investigar el impacto de la colaboración internacional en la investigación sobre SBP y TI.

**Conclusiones:**

- El estudio proporciona una visión completa del estado actual de la investigación sobre la relación entre SBP y TI.
- Se identifican cinco áreas clave para la investigación futura:
  - SBP específicas
  - TI
  - Bienestar psicológico
  - Desempeño organizacional
  - Colaboración internacional
- El estudio ofrece información valiosa para gerentes, formuladores de políticas, académicos e investigadores que buscan comprender y mejorar la relación entre SBP y TI.

**Palabras clave:** Prácticas Empresariales Sostenibles, Intención de Rotación, Satisfacción Laboral, Compromiso Organizacional, Bienestar de los Empleados, Análisis Bibliométrico.



UNSA

### Nelva Consuelo Leon de los Santos

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa



Link a mesa: [Ciencias Sociales 5](#)



Link a: [investigadora](#)

## REVALORIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDENES INTERANDINOS AGROECOLÓGICOS EN LA REGIÓN AREQUIPA-PERÚ

**León de los Santos Nelva, Pérez Postigo Gerber, Becerra Castillo Sócrates, Rodríguez Quispe Jorge Louís**

La erosión de las prácticas ancestrales y la necesidad de la recuperación de andenes para garantizar la seguridad alimentaria nos motivó a sensibilizar a los agricultores de las localidades del Valle del Colca y Cotahuasi en la continuación de sus prácticas agrícolas ancestrales. Los objetivos específicos fueron: identificar la situación nutricional de la población seleccionada, seleccionar las mejores técnicas de Diagnóstico Rural Participativo e Investigación Acción Participativa para motivar a los campesinos y socializar los resultados, identificar la diversidad de alimentos cultivados y los métodos de riego utilizado, investigar las prácticas ancestrales en el manejo de los andenes y el control de plagas, así como de fertilizantes, y explorar las percepciones de los agricultores sobre el cuidado del medio ambiente y los andenes. La metodología aplicada, de enfoque mixto, involucró a 60 agricultores e incluyó usar técnicas de IAP y DRP, considerando la devolución de información para búsqueda de soluciones. Los datos fueron analizados utilizando el software SPSS-PASW Statistics 18. Los resultados revelaron que las comunidades de Cabanaconde y Ayahuasi aún mantienen arraigadas sus costumbres ancestrales. No se encontraron diferencias significativas en el uso de técnicas de riego, con un 50% de los pobladores de Cabanaconde aplicando técnicas de riego bajo, frente al 46,7% de Ayahuasi. El alimento más cultivado en Cabanaconde es el maíz, con un 30% de representatividad, mientras que en Cotahuasi se cultivan principalmente quinua, alfalfa, papa y haba, representando el 40% de la producción. En cuanto al cuidado ambiental, el 80% de la población en Ayahuasi y el 60% en Cabanaconde refieren tenerlo, mientras que el 46,7% de los habitantes de Ayahuasi y el 23,3% de Cabanaconde practican la rotación de cultivos. Sin embargo, el 66,7% de los agricultores en Cabanaconde y el 60% en Ayahuasi no dejan descansar los suelos después de la cosecha. Además, el 100% de los agricultores en Ayahuasi y el 90% en Cabanaconde desconocen la correcta disposición de envases de agrotóxicos. Sobre aspectos nutricionales, Cabanaconde presenta 7 casos de sobrepeso, mientras que en Ayahuasi se identificó 1 caso de desnutrición y 2 con sobrepeso. Las técnicas participativas aplicadas en ambas comunidades lograron efectos positivos en términos de motivación y sensibilización.

**Palabras clave:** Revalorización, sostenibilidad, tecnología andina, seguridad alimentaria, agroecología



UNP

**Regina Jimenez Chingae**  
Universidad Nacional de Piura



Link a mesa: [Ciencias Sociales 5](#)

## **CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN Y LA LEALTAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Actualmente, el mercado educativo a nivel universitario en el Perú presenta alta competitividad, esto obliga a las instituciones educativas a mejorar la calidad del servicio y satisfacer las necesidades de sus estudiantes, en este sentido la presente investigación presenta un modelo de relación de variables, donde la satisfacción de los estudiantes es el resultado de la calidad percibida y el valor percibido. Igualmente, identifica las dimensiones de la calidad y propone que el valor percibido es el resultado de la calidad percibida. Por otro lado, indica que la lealtad es consecuencia de la satisfacción. La investigación fue de tipo analítica, cuantitativa, diseño no experimental y transversal; se aplicó la técnica de la encuesta a una muestra de la población de estudiantes y para la contrastación de las hipótesis se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales. Este estudio concluye que el modelo propuesto se ha corroborado indicando que la dimensión más importante que explica la calidad del servicio es la competencia y actitudes de los profesores, seguido por la eficiencia del servicio. Los otros dos factores, capacidad del servicio e infraestructura también influyen en forma significativa, pero son menos importantes. Se demuestra que existe una alta relación entre la calidad del servicio y el nivel de satisfacción, lo que no ocurre con el valor percibido. También, se concluye que la lealtad es el resultado de la satisfacción de los estudiantes y el valor percibido está relacionado significativamente por la calidad percibida.



**Julianna Paola Ramírez Lozano**

Pontificia Universidad Católica del Perú



Link a mesa: [Ciencias Sociales 6](#)



Link a: [investigadora](#)

## **EVOLUCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y SERVICIO COMO ESTRATEGIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA QUE GENERA VALOR COMPARTIDO. UNA EXPERIENCIA LATINOAMERICANA**

**Julianna Paola Ramírez Lozano de Peñaflor, CENTRUM PUCP, Lima, Perú**

**Leslie Bridshaw, Universidad de Valparaíso, Chile.**

**Renato Peñaflor Guerra, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú**

El estudio analiza de qué manera la metodología de enseñanza aprendizaje y servicio (ApS) puede convertirse en una estrategia de responsabilidad social universitaria (RSU) que genera un valor compartido para la universidad y sus grupos de interés. La investigación de tipo cualitativo, exploratorio-descriptivo, tiene un diseño no experimental de campo y transversal que utiliza las técnicas de campo de grupos focales y entrevistas en profundidad a los participantes del programa RSU "MIPyME vs COVID 19" en dos países de Latinoamérica. Este estudio reveló la percepción que tienen los estudiantes que participaron del programa RSU acerca de cómo una estrategia de ApSv asociada al uso de la tecnología genera un impacto positivo en el desarrollo de aprendizajes compartidos entre estudiantes y microempresarios desde una perspectiva global y latinoamericana, así como para la internacionalización de sus planes de estudio.

**Palabras clave:** metodología de servicio y aprendizaje, Responsabilidad Social Universitaria.



UNSA

**Olger Gutiérrez Aguilar**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Mesa: [Ciencias Sociales 6](#)Link a: [investigador](#)

## PREDICTORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE EL USO DE CHATGPT EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

El principal objetivo del estudio fue evaluar el efecto mediador del desempeño académico en la satisfacción de estudiantes universitarios con el uso de ChatGPT, una herramienta de inteligencia artificial basada en texto. Se analizaron cuatro variables independientes: creatividad, eficiencia en la adquisición de información, competencia lingüística y competencia escrita. Como metodología de trabajo se utilizó análisis factorial exploratorio y confirmatorio para validar el modelo, y luego se propuso un modelo basado en ecuaciones estructurales. La muestra estuvo compuesta por 389 estudiantes universitarios que utilizaron ChatGPT en un contexto educativo de abril a junio de 2023. Los hallazgos sugieren que, aunque la creatividad y el dominio de la escritura no mostraron un impacto significativo, la eficiencia en la adquisición de información y el dominio lingüístico afectaron positivamente el rendimiento académico. A su vez, el rendimiento académico fue un mediador significativo entre estas variables y la satisfacción de los estudiantes con ChatGPT. Los resultados resaltan el valor de ChatGPT como herramienta educativa y sugieren que al mejorar la eficiencia con la que los estudiantes adquieren información y desarrollan habilidades lingüísticas, se puede aumentar su rendimiento académico y, en última instancia, su satisfacción con la herramienta. Sin embargo, se necesita más investigación para explorar y comprender plenamente la utilidad de ChatGPT en diversos contextos educativos y su impacto en la educación superior.

**Palabras clave:** eficiencia en la adquisición de información, creatividad, dominio de la escritura, competencia lingüística, rendimiento académico, satisfacción.



UNH

**Raúl Quincho Apumayta**

Universidad Nacional de Huancavelica

Mesa: [Ciencias Sociales 6](#)

## **PROGRAMA ÑUQA MANAM SAQISAQCHU PARA PREVENIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA EN CONTEXTOS INTERCULTURALES**

**Raúl Quincho Apumayta, Universidad Nacional de Huancavelica,**

**Javier Carrillo Cayllahua, Universidad Nacional de Huancavelica**

**Abraham Ccencho Pari, Universidad Nacional de Huancavelica**

**Juan Carlos Cárdenas Valverde, Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma  
(UNAAT)**

**Vilma Inga Choque, Universidad Nacional de Huancavelica**

El programa de investigación “Ñuqa Manam Saqisaqchu” tiene como objetivo principal prevenir la deserción en la educación superior universitaria en contextos interculturales, con un enfoque específico en estudiantes de origen andino. La metodología utilizada en el programa se basa en la participación activa de la comunidad y se enfoca en tres áreas principales: el fortalecimiento de la identidad cultural, el apoyo académico y emocional, y la participación activa de la comunidad en la educación. Los resultados obtenidos indican que el programa fue altamente efectivo en la prevención de la deserción universitaria y en el fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes participantes. Además, se observó una mejora significativa en la calidad de la educación en contextos interculturales y un aumento en la participación activa de la comunidad. Estos hallazgos son de gran importancia para el desarrollo de programas educativos inclusivos y efectivos que aborden las necesidades específicas de los estudiantes de origen andino y fomenten su éxito académico. Se espera que los resultados de esta investigación puedan ser replicados en otros contextos similares para mejorar la calidad de la educación y prevenir la deserción universitaria.

**Palabras clave:** deserción, contextos, interculturales, educación.



**Edward Luis Zevallos Choy**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán



Mesa: [Ciencias Sociales 7](#)

## **PERSONAL BRANDING DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y EL MERCADO LABORAL EN TIEMPOS DE COVID-19 DEL DISTRITO DE HUÁNUCO**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el personal branding y el mercado laboral en tiempos de pandemia COVID 19 de personas con discapacidad física del distrito de Huánuco, para lo cual se inició fundamentando el problema de la investigación, lo que llevó a justificar porque es importante investigar este tema y qué beneficios se podrían obtener al resolver el problema planteado. Esta investigación se desarrolló con la metodología de nivel asociativo y de tipo básico, para lo cual se obtuvo y recopiló información para construir una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente, tomando en cuenta para dicho fin la predisposición de los encuestados; ejecutando el plan de tabulación correspondiente y obteniendo datos relevantes. El cuestionario fue aplicado en el distrito de Huánuco con una muestra de 362 personas con discapacidad física, donde se determinó que existe relación significativa para las variables, entre personal branding y el mercado laboral, con un grado de correlación ( $r_s = 0.406$ ), por otro lado para las dimensiones como el análisis del entorno posee un grado de correlación de ( $r_s = 0.364$ ), para la dimensión tus objetivos, se obtuvo un grado de correlación de ( $r_s = 0.250$ ), para la dimensión público objetivo, se obtuvo un grado de correlación de ( $r_s = 0.274$ ) y por último para la dimensión de valor e imagen de marca, se obtuvo un grado de correlación de ( $r_s = 0.313$ ). Concluyendo que tanto como las variables y dimensiones empleadas alcanzaron un grado de relación determinada como baja, es decir que el personal branding de las personas con discapacidad es un factor determinante para la inserción en el mercado laboral.

**Palabras clave:** personal branding, mercado laboral, marketing personal, discapacidad física.

**Magaly Noblega Mayorga**

Pontificia Universidad Católica del Perú

Link a mesa: [Ciencias Sociales 7](#)

## PROMOCIÓN DE PRÁCTICAS PARENTALES QUE FAVORECEN LA REGULACIÓN EMOCIONAL DE NIÑOS(AS): UNA INTERVENCIÓN COMUNICACIONAL DESDE LA ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO

El objetivo de la ponencia es presentar una intervención comunicacional dirigida a padres y madres de NSE medio y bajo de niños en etapa de educación inicial que tuvo por finalidad promover un cambio de comportamiento en las prácticas parentales de apoyo a la regulación de emociones de sus niños/as. Para ello, se diseñó la intervención desde un enfoque de la economía del comportamiento teniendo como fortalezas: a) la construcción de los contenidos de la intervención no solo a partir de la literatura y el expertise del equipo de investigación sino también considerando la perspectiva del público objetivo quienes participaron en observaciones directas, diarios de registro de situaciones en casa y grupos focales y b) el uso de tecnología de mensajería y comunicaciones, específicamente el WhatsApp que favorece su escalabilidad. Como producto se tiene la intervención con una duración de 10 semanas en las que los participantes reciben mensajes a través de videos e infografías. Asimismo, se realizó una evaluación de la intervención utilizando un diseño experimental con asignación aleatoria a un grupo de intervención y grupo control. En este procedimiento participaron 311 padres y madres, ambos grupos completaron una evaluación pre y post test para evaluar resultados intermedios y finales. El método de análisis fue el de diferencia de diferencias. Los resultados revelan que el grupo de intervención tuvo un incremento significativamente mayor en la adecuación de sus creencias acerca de la forma en que los niños/as regulan sus emociones, y en las conductas de apoyo, específicamente las referidas a realizar acciones ante momentos de desregulación de emociones de sus hijos/as. Al mismo tiempo, el grupo de intervención tuvo una disminución significativa de las conductas de no apoyo a la regulación emocional de sus niños/as. Estos resultados son discutidos en la presentación considerando el aporte de la intervención a la política Primero la Infancia así como a las dificultades de regulación emocional que presentan los niños del país.

**Francisca Huamán Pérez**

Universidad Nacional del Centro del Perú

Link a mesa: [Ciencias Sociales 8](#)

## VALORES MOTIVACIONALES Y AUTO ATRIBUCIÓN DE COMPORTAMIENTOS SOCIALMENTE RESPONSABLES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SOCIOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ

El papel fundamental de la educación a nivel superior debe estar orientado su accionar al servicio de las problemáticas de las sociedades, en ese sentido la educación es un eje primordial para trabajar desde un enfoque de responsabilidad social que deben tener todas las personas, educando en valores y desarrollando competencias que le permitan ser agentes de cambio y se debe iniciar con la educación desde los hogares y consolidarse en el proceso formativo educativo formal. La Facultad de Sociología, ha diseñado su plan de estudios año 2018, cuya referencia ha sido el currículo flexible que encuentra en la propuesta educativa de la universidad. El objetivo se persiguió en la indagación fue determinar la relación entre los valores motivacionales y la auto atribución de comportamiento socialmente responsable en los estudiantes Facultad de Sociología de la Universidad Nacional del Centro del Perú, y se ha desarrollado con orientación cuantitativa, correspondiendo al nivel correlacional, y diseño de investigación correlacional, el tamaño muestral fue de 77 estudiantes de la facultad en estudio, se recolecto los datos a través de una encuesta (cuestionario). Obteniendo el resultado que refleja una relación entre los valores motivacionales y la auto atribución de comportamiento socialmente responsable de los estudiantes Facultad de Sociología de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

**Palabras clave:** responsabilidad social, valores motivacionales, estudiantes universitarios, auto atribución comportamiento socialmente responsable.



UNU

**Maria Cristina Pérez Hidalgo**

Universidad Nacional de Ucayali

Link a mesa: [Ciencias Sociales 8](#)Link a: [investigadora](#)

## ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE COVID19 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL, CALLERÍA 2020- 2021

La pandemia generada por la Covid19 obligó a que el mundo entero paralizara la normalidad de sus vidas. En nuestro país desde el mes de marzo del 2020, el Gobierno decretó medidas drásticas como el aislamiento social obligatorio que duró tres meses y medio, la cual obligó que la educación en nivel básico se diera de manera virtual, en el nivel inicial los niños recibieron la educación a través del programa "Aprendo en casa" con el refuerzo de sus docentes a través de plataformas virtuales. La Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del INEI indicaba que el porcentaje de estudiantes que continuaron llevando clases remotas se redujo a diferencia del año 2019 en cinco puntos, pasando de 92% a 87%, es decir alrededor de 400 mil estudiantes dejaron de recibir clases por la pandemia. El hecho más preocupante fue que en el nivel de educación inicial, la proporción de niños que recibieron clases cayó de 93% a 81% (Instituto Peruano de Economía, 2021). Sin embargo, frente a esta situación las estrategias de información, educación y comunicación para prevenir la enfermedad del Covid-19 fueron difundidas en un solo escenario, sin descentralizar el mensaje acorde a las distintas realidades de cada región. La Facultad de Educación y Ciencias Sociales, en la carrera de Educación Inicial, se decidió plantear la presente investigación con el objetivo general: Determinar el nivel de efectividad de las estrategias de información, educación y comunicación para la promoción de la salud y prevención de covid19 en estudiantes del nivel inicial, Callería, 2020. Y los siguientes objetivos específicos: 1) Identificar el nivel de efectividad de las estrategias de información, educación y comunicación en la sensibilización para la promoción de la salud y prevención de covid19 en estudiantes del nivel inicial, Callería, 2020. 2) Determinar el nivel de efectividad de las estrategias de información, educación y comunicación en los cambios de actitud para la promoción de la salud y prevención de covid19 en estudiantes del nivel inicial, Callería, 2020. El método desarrollado en la investigación reúne las condiciones de la metodología de una investigación aplicada, puesto que las estrategias de información, educación y comunicación fueron elaboradas y difundidas con los estudiantes del nivel inicial. Las estrategias planteadas y fueron elaboradas para la promoción de la salud y prevención del covid19. Los resultados indican que durante el pretest: en el grupo experimental, 96% se ubicó en el nivel bajo y 4% en el nivel medio; así también, en el grupo de control, 96% se ubicó en el nivel bajo y 4% en el nivel medio. Refleja que las estrategias aplicadas para los niños y niñas han tenido efecto, debido a que tanto el material impreso como audiovisual caló en el conocimiento de los pequeños de modo que aprendieron a ponerlas en práctica, teniendo en cuenta la importancia de educar a prevenir la Covid19 en un contexto en el que el mundo ha tenido que aprender a vivir con el

virus. Durante el pretest; en el grupo experimental, 96% se ubicó en el nivel bajo y 4% en el nivel medio; así también, en el grupo de control, 100% se ubicó en el nivel bajo. Mientras que en la aplicación del posttest; en el grupo experimental, 88% se ubicó en el nivel alto y 12% en el nivel medio; sin embargo, en el grupo de control, 100% se ubicó en el nivel bajo.

**Palabras claves:** estrategias, información, educación, comunicación.



UNHEVAL

**Martel Carranza Christian Paolo**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán

Mesa: **Ciencias Sociales 10**

## DISTRIBUCIÓN DE LAS REMUNERACIONES DE LOS DOCENTES SEGÚN LOS NIVELES REMUNERATIVOS EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

**Cuadros Ojeda Víctor Pedro, Céspedes Aguirre Lourdes, Tello Cornejo Janeth, Martel Carranza Christian Paolo, Narvaez del Aguila Miguel, Tarazona Robles Jesús**

En Perú, de acuerdo a la Ley Universitaria N.º 30220, las remuneraciones de los docentes de las universidades deben ser homologadas con las de los magistrados judiciales. Sin embargo, hasta la fecha, esto aún no se ha cumplido. No obstante, es necesario resaltar que después de más de 20 años de continuas protestas por parte de los docentes universitarios, en el año 2005 se inició el proceso de homologación mencionado. Esto ha resultado en un aumento de las remuneraciones. Sin embargo, persisten diferencias notables entre las categorías de "auxiliares," "asociados" y "principales a tiempo completo," a pesar de que desempeñan las mismas funciones. En este contexto, el objetivo de la presente investigación es analizar la distribución de las remuneraciones de los docentes según su categoría y dedicación, y evaluar la presencia de desigualdades salariales en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (UNHEVAL). Hemos empleado el *coeficiente de Gini* y la *curva de Lorenz* para el período 2011-2020. El *coeficiente de Gini* arrojó un valor de 0,17, y la *curva de Lorenz* se sitúa por debajo y muy cerca de la línea de igualdad perfecta. Podemos concluir que no existen diferencias significativas en las remuneraciones entre las diversas categorías de docentes en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

**Palabras clave:** Distribución, ingresos, docente, universidad.



UNSA

**Jeannette Rosa Bengoa Lazarte**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Mesa: [Ciencias Sociales 10](#)

## DIAGNÓSTICO SOCIAL Y CLÍNICO DEL ADULTO MAYOR EN LA REGIÓN AREQUIPA 2017-2019

**Jeannette Bengoa Lazarte, Luz Mercedes Mujica Calderón, Vannessa Figueroa del Carpio, Daniel Huaman Asillo, Joly Zegarra Cáceres**

Ante acelerado envejecimiento poblacional, condiciones adversas de la mayoría de las Personas Adulto Mayores (PAMs), desde una perspectiva integral, se pretende mostrar la realidad social y clínica de las PAMs en la Región Arequipa, esperando contribuir en orientar las políticas sociales, e impulsar acciones preventivas, promocionales que coadyuven al bienestar y positivación de los derechos humanos de las PAMs. Estudio descriptivo y comparativo en tanto a género y por zona, consideró tres zonas diferenciadas: urbana, costera y altoandina según características territoriales. De enfoque cuantitativo, muestra representativa con asignación proporcional por zona, participaron más de 1,300 adultos mayores, de las ocho provincias de la Región. Instrumentos de recolección de datos fueron la VACAM, nacionalmente validado, área clínica, y en lo social se complementó con cuestionario de respuestas cerradas. Para el acopio de datos, se establecieron alianzas estratégicas por zona. Características significativas en las tres zonas son la pobreza y pobreza extrema, el analfabetismo y bajo nivel de instrucción, marcadamente mayor en PAMs de las zonas altoandinas, sobre todo en mujeres. Mayoritariamente migrantes, excepto en la zona rural, por lo general tuvieron trabajos precarios, inestables, sin aporte al seguro social, solo un 20% son pensionistas. Elevado abandono moral, material y escasa interacción familiar, con graves consecuencias para la salud mental en especial de las mujeres, de quienes se constata en todas las áreas viven en mayores desventajas que los varones. Para las tres zonas, pero con mayor incidencia en zona rural, se encontró elevados déficit sensoriales: visual y auditivo, problemas dentales severos, estado nutricional con problemas de sobrepeso y obesidad sobre todo en zonas urbana y costera. Compromiso de la funcionalidad, acentuados por déficit sensoriales, deterioro cognitivo, manifestaciones depresivas especialmente en mujeres. Vacunación incompleta y situación social preocupante, la mayoría con riesgo y peligro social.

**Palabras clave:** adulto mayor, condiciones de vida, región Arequipa.



UPCH

**Ruth Iguñiz Romero**

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Mesa: [Ciencias Sociales 10](#)Link a: [investigadora](#)

## VIOLENCIA OBSTÉTRICA Y MEDICALIZACIÓN DE PARTO EN EL CONTEXTO PERUANO

El derecho a la salud y a la salud reproductiva libre de violencia es resultado de una demanda constante impulsada por movimientos de mujeres con diferentes niveles de éxito en el mundo. A pesar de haber mejoras en el acceso a servicios de salud, la calidad y el respeto a las usuarias es aún pobre y vulnera derechos. El objetivo es analizar de qué manera las experiencias de profesionales de la salud que atienden partos en Perú, reflejan, reconocen y/o explican prácticas de violencia obstétrica-VO para visibilizarlas y promover la construcción de puentes entre mujeres y personal sanitario para lograr sistemas de salud con justicia reproductiva. Este es un estudio cualitativo con enfoque fenomenológico que analiza las experiencias narradas -en entrevistas semiestructuradas con 10 obstetras y 10 médicos gineco-obstetras hombres y mujeres en Lima, Perú - acerca de sus prácticas de atención de parto, ejercicio intencional o no de violencia y sus características. Se identificaron y clasificaron prácticas violentas de atención de parto como procedimientos biomédicos, protocolizados, consideradas por los profesionales como principalmente "técnicas"; y prácticas de cuidado y relación interpersonal. Los entrevistados reconocen que los procedimientos médicos son en sí mismos violentos y no suelen reconocer su responsabilidad o tomar conciencia del ejercicio de violencia adicional que sus prácticas individuales son capaces de realizar a la hora de realizar dichos procedimientos médicos. En los casos en los que estas son reconocidas, se justifican o explican en las condiciones limitantes institucionales y del sistema de salud. A pesar de que la narración de sus experiencias evidencia tipos de violencia obstétrica como el abuso verbal, la discriminación socio-cultural estas no fueron mencionadas por las personas entrevistadas.

**Palabras clave:** violencia obstétrica, parto, violencia de género, servicios de salud



UNSA

**De la Gala-Velásquez Bernardo**

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Mesa: [Ciencias Sociales 11](#)

## **CAPACIDADES DINÁMICAS DE INNOVACIÓN, ADAPTACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA ORIENTACIÓN PIONERA: BASE DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR TURISMO DE LA REGIÓN AREQUIPA**

El turismo es uno de los sectores más importantes de la región Arequipa y el Perú, pues genera un importante aporte al PBI regional y nacional, sin embargo, después de la pandemia y de los problemas sociales este ha sido el sector económico más golpeado sin recibir un contundente apoyo gubernamental para rescatarlo.

En este contexto, es que las empresas de turismo deben de desarrollar *capacidades de innovación y adaptación* que les permitan, por un lado, ser *resilientes* en este nuevo contexto y desarrollar la introducción de nuevos productos y servicios como primeros en el mercado mediante la *capacidad de innovación*.

El trabajo de diseño cuantitativo y transversal se ha realizado mediante un cuestionario aplicado a 302 empresarios de hoteles, restaurantes, agencias de viaje y turismo, museos etc analizándose mediante la técnica estadística de PLS (*Partial Least Squares*) propicia para comprobar hipótesis empíricas en ciencias sociales.

La investigación ha aportado importantes conexiones teóricas entre la teoría de las capacidades dinámicas y la teoría de las orientaciones estratégicas. Además, sugiere importantes aportes a los gerentes de este sector económico. Primero, ante la alta inestabilidad política y eventos inesperados como la pandemia se requiere desarrollar *la capacidad de adaptación* para hacerles frente desarrollando *resiliencia* en las organizaciones. Segundo, se requiere un constante mejora y desarrollo de nuevos productos que ingresen como *pioneros* en el mercado, para ello se requiere desarrollar las *capacidades de innovación*.

**Palabras clave:** orientación pionera, capacidad de innovación, capacidad de adaptabilidad, turismo, competitividad.



UNPRG

**Hilda Angélica Del Carpio Ramos**

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Link a mesa: [Ciencias Sociales 11](#)Link a: [investigadora](#)

## POTENCIAL DE INNOVACIÓN EN LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

**Del Carpio Ramos, Hilda Angélica, Del Carpio Ramos, Pedro Antonio, García-Peñalvo, Francisco José**

La innovación es, hoy más que nunca, una alternativa para superar la crisis económica. En un modelo de innovación abierta, ésta puede ser de emprendimiento a través de planes de negocio; o, tecnológica, aquella que proviene de la tecnología y ésta de la ciencia. Cuando se invierte más en investigación básica que en investigación y desarrollo, el nivel de madurez tecnológica (TRL) de las universidades es bajo, lo que significa que la demanda de tecnología

proveniente de los agentes económicos y sociales (AES) para atender sus planes de innovación y emprendimiento, supera la oferta proveniente de las universidades; esto se debe,

también, a que el esquema tradicional de las investigaciones universitarias, centrada solo en la metodología científica, no responde al modelo de innovación abierta. Se propuso incorporar el potencial innovador (PI) como nuevo elemento en los resultados de investigación para continuar la línea en el campo tecnológico que permita elevar el TRL. Se realizó un estudio cuantitativo descriptivo para medir el TRL y el PI en una muestra de 354 trabajos de investigación de una universidad local; para ello se elaboró una herramienta con empleo de matriz de doble entrada y con validez teórica. Los resultados indicaron el bajo TRL de la universidad local, la ausencia del PI, y la necesidad de probar la incorporación del elemento potencial innovador en los resultados de los trabajos de investigación para cubrir en parte la limitación del esquema tradicional de investigación utilizado en las universidades.

**Palabras clave:** innovación tecnológica, innovación abierta, potencial de innovación, resultados de investigación.

**Omar Pereyra Cáceres**

Pontificia Universidad Católica del Perú

Link a mesa: [Ciencias Sociales 11](#)Link a: [investigador](#)

## **VIDAS EN AISLAMIENTO: TRAYECTORIAS MIGRANTES EN EL MERCADO DE ALQUILER DE VIVIENDA EN LIMA METROPOLITANA.**

Nos preguntamos por la lógica detrás de las trayectorias residenciales de las personas migrantes y por el efecto de estas en la composición de sus vínculos sociales. Presentamos el caso de Lima, ciudad con el mayor número de migrantes venezolanos en el continente, en donde recogimos un total de 37 entrevistas (27 a personas venezolanas, 10 a personas peruanas con fines de comparación). Encontramos que las trayectorias residenciales de las personas migrantes tienen una alta relación con los lugares de empleo. Sin embargo, dado que cambian de empleo constantemente, cambian también sus lugares de residencia. Estos cambios residenciales, sumados a las rutinas intensas de trabajo, llevan a que sus vínculos sociales sean temporales, teniendo que rehacerlos con cada cambio residencial. Encontramos también que el bajo capital social de las personas migrantes les genera vulnerabilidades y costos adicionales en el mercado de alquiler de vivienda. En consecuencia, la segregación de personas migrantes no es solo espacial, sino que supone vidas encapsuladas, con pocos vínculos permanentes y varios vínculos desechables a lo largo de sus trayectorias.

**Palabras clave:** migración, vivienda, capital social



**Vicente Alanoca Arocutipa**  
Universidad Nacional del Altiplano



Link a mesa: [Ciencias Sociales 11](#)



Link a: [investigador](#)

## LOS AYMARAS DEL ALTIPLANO PERUANO EN EL BICENTENARIO: REPRESENTACIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA

El presente trabajo trata sobre los aymaras del Altiplano peruano en el bicentenario de la independencia del Perú, cuyo objetivo es analizar e interpretar la situación de representación y participación política actual de la población asentada en el sur del país. Se hizo una revisión historiográfica referida a los aymaras, del mismo se ha aplicado 02 grupos focales y alrededor de 20 entrevistas. En los resultados, en primera instancia, se describe la realidad de los aymaras del altiplano peruano en el bicentenario; en segundo lugar, se analiza la representación aymara en los diferentes espacios de poder; y, en tercer lugar, se interpretan los procesos de homogeneización y la resistencia aymara. Se concluye que, a pesar de los procesos de exclusión y homogeneización que se vivieron, aún sigue vigente una fuerte cultura aymara. Por más que no se evidencia la representación política legítima del pueblo aymara en el bicentenario, ello constituye en una agenda pendiente por afrontar desde sus diferentes actores y sectores.

**Palabras clave:** democracia, política, aymara, representación

# HUMANIDADES





**Saúl Bermejo Paredes**  
Universidad Nacional del Altiplano



Link a mesa: [Humanidades 1](#)



Link a: [investigador](#)

## COMPRENSIÓN ONTOLÓGICA INDÍGENA-AIMARA DE LOS FINES EDUCATIVOS Y MITO DE LA ESCUELA

**Saúl Bermejo Paredes, Yanet Amanda Maquera Maquera**

La diversidad de concepciones indígenas para entender al ser humano, de elaborar conocimiento y educar, históricamente negadas e invisibilizadas, requieren por justicia social ser reconocidas como fuentes para enriquecer y construir sistemas educativos auténticos. Es un estudio cualitativo-hermenéutico, cuyo objetivo fue aproximarse a la comprensión ontológica de los sentidos otorgados por indígenas-aimara a los fines de la educación y el mito de la escuela. Participaron líderes indígenas residentes en comunidades del extremo Sur peruano, que mediante entrevistas en profundidad posibilitaron el registro de datos en lengua aimara. Según los resultados obtenidos a través del análisis de contenido y lingüístico-semántico, para los aimara no hay forma de distinguir la relación sujeto-objeto, todos son sujetos como experiencia colectiva de vida en armonía; perciben que la educación desmerece el núcleo ontológico del ser, supeditado a propósitos ajenos, forzándoseles a asimilarse en seres para otro, reduciéndose la teleología de la educación al éxito-fracaso escolar y la esperanza del bienestar-progreso a futuro, que además de resultar contrarios a la episteme aimara, son equivalentes según los aimaras a la idea de postergar la vida mientras se permanece en la escuela, constituyéndose el mito de escuela en la posibilidad de lo mismo: perpetuar la condición de ser-negado.

**Palabras clave:** Educación indígena, ontología, teleología de la educación, cultura aimara.



**Iris Liliana Vásquez Alburqueque**

Universidad Nacional de Trujillo



Link a mesa: [Humanidades 2](#)

## EL CANTO COMO BENEFICIO EN EL DESARROLLO DE LAS EMOCIONES

**Iris Liliana Vásquez Alburqueque, Wilson Hugo Chunga Amaya**

En el contexto post pandemia por el Covid surgieron problemas de salud mental como la angustia psicológica, miedo a infectarse, morir o perder familiares producto del confinamiento permanente y extenso. Además, el estrés, la desinformación, las noticias falsas y las bajas económicas en el hogar, acentuaban más dichos problemas. La ONU refiere que, en España e Italia, se evidenció que los niños en un porcentaje del 31% mostraron sentimientos de soledad, el 38% nerviosismo, 39% agitación, 39% irritación y un 77% presentaba dificultades para concentrarse (Informe de la Organización de las Naciones Unidas- ONU, 2020).

Esta investigación surge en ese contexto post pandemia con 24 estudiantes del 1er ciclo del taller de música de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud de la Universidad Nacional de Trujillo en el año 2021, donde se encontró una problemática sobre sus emociones similar a la descrita línea arriba. La metodología utilizada responde al tipo pre experimental. Se aplicó un cuestionario para medir las emociones, basado en los aportes de Rodríguez, Oñate y Mesurado (2017). El objetivo de la investigación fue describir la relación del canto con el manejo de las emociones y brindar un programa utilizando el canto como beneficio para el desarrollo de las emociones. Los resultados luego de la aplicación del programa mostraron que el 80% tienen cierto control sobre las emociones de enojo, depresión, ira y temor, asimismo, el 81% refleja que algunas veces se considera una persona feliz y finalmente, el 96.6% afirmó nunca haber participado en terapias para mejorar las emociones utilizando el canto.

**Palabras clave:** Emociones- canto- programa- Covid.

