

Compilación de Investigaciones Científicas sobre Problemas Ambientales Prioritarios en Arequipa - 2025

Objetivos:

- Difundir investigaciones (tesis y artículos científicos) enfocadas en la resolución de problemas ambientales prioritarios en la región Arequipa.
- Brindar información técnico-científica a autoridades, administrados y estudiantes sobre tecnologías desarrolladas por investigadores de universidades públicas y privadas.
- Visibilizar investigaciones sobre la problemática ambiental prioritaria de Arequipa, destacando sus aportes tecnológicos como herramientas para la fiscalización ambiental y la optimización de procesos a cargo de los administrados.

Problemas Ambientales Prioritarios en Arequipa:

- Disposición inadecuada de residuos sólidos: ADRS con vida útil al límite, pozas de lixiviados colapsadas, ampliación improvisada del botadero; retrasos en proyecto de relleno sanitario por desacuerdo del distrito de Yura (6 distritos involucrados).
- Quema de rastrojos de arroz: En Islay, Camaná y Castilla; causa contaminación del aire y accidentes por poca visibilidad en carreteras.
- Contaminación por curtiembres: Vertimiento sin tratamiento en la quebrada Añashuayco (afluente del río Chili) por parte del parque industrial Río Seco; solo 6 de 500 empresas han tomado medidas.
- Contaminación en cuenca del río Tambo: Efluentes mineros de la empresa Aruntani alteran color del agua en la parte alta y afectan al río Tambo, generando denuncias.
- Problemas con minería artesanal y pequeña: Numerosas denuncias, sin supervisión efectiva por falta de personal, enfocados solo en procesos de formalización.

Insumos para la detección de problemas ambientales en la región:

- Observatorio para la Solución de Problemas Ambientales (OSPA) - OEFA.
- Reuniones con el equipo técnico de la oficina desconcentrada (ODES) de Arequipa.

Público objetivo:

- Especialistas multidisciplinarios del OEFA.
- Representantes de la Entidades de Fiscalización Ambiental de nivel nacional, regional y local de Arequipa.
- Investigadores y ciudadanos interesados.

Temas de Investigación científica en el marco de los problemas ambientales de la región Arequipa

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Agroindustria	Producción de xilooligosacáridos (XOS) a partir de cáscara de arroz	Este trabajo propone valorizar la hemicelulosa en xilooligosacáridos (XOS) para uso en la industria alimentaria. Se caracterizó la cascarilla de arroz, encontrando un 35% de glucano, 14% de xilano, y 23% de lignina. Se realizó un pretratamiento alcalino con NaOH, logrando remover lignina y aumentar el azúcar liberado. También se aplicó ultrasonido, obteniendo 10.79 g de azúcar por 100 g de material. Se solubilizó hemicelulosa mediante condiciones severas (1 M NaOH, 120°C, 90 min), logrando 301.3 mg/g. La hidrólisis hidrotérmica a 180-190 °C produjo más de 3 g/L de XOS. Se purificaron extractos, obteniendo 6.47 g/L de XOS con bajo contenido fenólico.	Corrales Centeno, Astrid	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/fee43121-c5a7-4cce-8bbd-f015a2f2db27	Tesis	2023
Agroindustria	Plan de manejo ambiental para la disposición final y aprovechamiento de material particulado proveniente del proceso depilado de arroz en el molino Arroceros "San Gregorio", Camaná – Arequipa, 2019	Aborda el manejo del material particulado generado en el molino arroceros "San Gregorio", buscando su disposición final y reaprovechamiento para reducir impactos en la salud y mejorar el medio ambiente. Se incluye información sobre la producción de arroz a nivel mundial y nacional, se presenta el problema y justificación del proyecto, así como los objetivos y métodos propuestos para el manejo del material. Además, se detalla el presupuesto y cronograma de actividades para su desarrollo en la empresa seleccionada.	Mogrovejo Falcón, Osmar Adolfo	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/063fb589-9626-420f-a159-28ac4d639957	Tesis	2020
Agroindustria	Evaluación ecotoxicológica de efluentes agroindustriales en el distrito de Socabaya, mediante bioensayos con Pseudokirchneriella Subcapitata (Chlorophyta) y Daphnia Magna (pulga de agua) Arequipa, 2018	El estudio tuvo como objetivo evaluar la ecotoxicidad de aguas residuales y superficiales generadas por una agroindustria en Arequipa, mediante análisis fisicoquímicos, microbiológicos y bioensayos con Pseudokirchneriella subcapitata y Daphnia magna, en tres puntos de muestreo. Los resultados mostraron que las aguas del Punto 01 y 02 superaron los límites permisibles de contaminantes como boro, coliformes, SST, DBO5 y DQO, además de presentar alta toxicidad en los bioensayos: inhibición del crecimiento de algas superior al 77% y mortalidad del 100% en D. magna a dilución del 100%. Se concluye que los efluentes de la agroindustria representan un riesgo significativo para los ecosistemas acuáticos cercanos.	Carmen Yesari Shirley Isla Villena,	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/9dde85d5-a7e1-49dd-8216-f56de407b21	Tesis	2019

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Agroindustria	Propuesta de plan de manejo de residuos agrícolas mediante el aprovechamiento de la paja de arroz en el distrito de Deán Valdivia, provincia de Islay, región de Arequipa – 2019	Este estudio analiza la paja de arroz, un residuo generado en la cosecha que, si no se maneja adecuadamente, se suele quemar, causando problemas sociales, económicos y ambientales. En el distrito de Deán Valdivia, se caracterizó la paja, encontrando que tiene un potencial para ser aprovechada como abono orgánico debido a su composición y relación C/N. La investigación también reveló que la quema de paja es la forma más común de disposición, lo que genera emisiones de gases como CO ₂ , N ₂ O y SO ₂ , además de cenizas, y que esta práctica podría aumentar en los próximos años si no se toman medidas. Para abordar esto, se propone un plan de manejo de residuos agrícolas que incluye la recolección y valorización de la paja, creando puntos de recolección, rutas de transporte y campañas de difusión, con el objetivo de transformar este residuo en abono orgánico y promover beneficios económicos, sociales y ambientales.	Lozano Muñoz, Milagros Cristhy	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/ed2aca06-412e-409b-b44a-4609601c351f	Tesis	2019
Agroindustria	Elaboración de bioplástico a partir de paja y residuos de granos de arroz	El presente trabajo tiene como finalidad desarrollar un bioplástico a partir de paja de arroz y residuos de granos de arroz. La extracción de la celulosa de la paja se realizó mediante la remoción de hemicelulosa y lignina, aplicando hidrólisis básica usando NaOH al 10 % y realizando un blanqueamiento a la pulpa con NaClO al 1 %. Para la obtención del almidón se trituraron los residuos de granos partidos, éstos se mezclaron con agua, se dejó sedimentar la mezcla, se filtró y se secó el almidón. Los porcentajes de recuperación para celulosa y almidón fueron de 42.06 ± 3.21 % y 47.44 ± 7.09 % respectivamente. Para la elaboración del bioplástico se realizaron 02 formulaciones con proporciones distintas de almidón y celulosa, las cuales se mezclaron con ácido acético, glicerina y agua.	Mariangela Brigitte Ortega Cahui	https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2810	Tesis	2019
Curtiembres	Chromium Remediation from Tannery Wastewater in Arequipa, Peru: Local Experiences and Prospects for Sustainable Solutions	La liberación de aguas residuales de curtiembres causa contaminación por cromo (Cr) globalmente. Este trabajo consolida investigaciones en Arequipa, Perú, integrando 75 publicaciones (70 tesis y 5 artículos revisados) sobre cinco estrategias para tratar el Cr: adsorción (23 estudios), fitorremediación (18 estudios), biorremediación (13 estudios), electrocoagulación (5 estudios) y otras técnicas (15 estudios). Se destacan enfoques sostenibles, como el uso de desechos de alimentos para materiales absorbentes y tecnologías de fitorremediación con microalgas y plantas locales. También se observan	Lino F. Morales-Paredes, Pablo A. Garcia-Chevesich, Giuliana Romero-Mariscal, Armando Arenazas-Rodriguez,	https://doi.org/10.3390/su17031183	Artículo	2025

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		resultados positivos en métodos que combinan mecanismos abióticos y bióticos. Estos hallazgos ofrecen una base para estrategias efectivas de tratamiento de aguas residuales y subrayan la importancia de adaptar tecnologías a los recursos locales para un medio ambiente más limpio.	Juana Ticona-Quea, Teresa R. Tejada-Purizac, Gary Vanzin, Jonathan O. Sharp			
Curtiembres	Evaluación de procesos de oxidación, coagulación y filtración para la reducción de sulfuros y materia orgánica de los afluentes de la curtiembre "Pielés Unidas"	Se investigó la calidad del agua en la curtiembre "Pielés Unidas" para proponer un tratamiento alternativo. Se realizaron ensayos, utilizando oxidante peróxido de hidrógeno y coagulante cloruro férrico, y midiendo el pH y la turbiedad. Tras un tratamiento con sedimentación y filtración, los resultados mostraron una mejora significativa en los parámetros del agua, con remociones del 99% en sulfuros y salinidad, 97% en DQO y 98% en turbiedad. Se demostró que es viable reutilizar el agua tratada en el proceso de pelambre, aplicando un análisis de regresión lineal para validar los resultados obtenidos.	Mejía Quispe, Wine Baneza	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/7318ebe2-f98d-4a1c-8791-3693fc96f418	Tesis	2024
Curtiembres	Efecto de la biorremediación con microorganismos eficaces y humedales artificiales con las especies Eichhornia crassipes y Lemna gibba en la calidad de aguas residuales de curtiembre del PIRS, Arequipa - 2021	La contaminación de recursos hídricos es un grave problema, especialmente por los efluentes de curtiembre en el Parque Industrial Río Seco (PIRS) en Arequipa. Esta investigación evaluó la efectividad de un Sistema de Tratamiento de aguas residuales de la Curtiembre Pacheco S.R.L.TDA, combinando Biorremediación con Microorganismos Eficaces activados (EMa) y el uso de especies fitorremediadoras como Eichhornia crassipes y Lemna gibba. Se analizaron parámetros fisicoquímicos y los resultados mostraron una reducción significativa de contaminantes, siendo más eficaz el tratamiento con EMa sin concentración de choque en 11 días, y la fitorremediación en aguas previamente tratadas con EMa en 23 días.	Ordoñez Luna, Brian Kevin Huamani Huaraca, Alex Alejandro Mayta Chino, Katherin Rocio	https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13729	Tesis	2023
Curtiembres	Evaluación de la exposición y ecotoxicidad en suelos contaminados por efluentes de curtiembres en la zona de Río Seco - Arequipa utilizando el bioensayo de ecotoxicidad con Eisenia Foetida	Las industrias en el Parque Industrial Río Seco son cruciales para Arequipa, pero pueden afectar el medio ambiente si no se aplican buenas prácticas. Esta investigación analizó la contaminación del suelo por efluentes industriales, midiendo metales y sulfuros, y realizó un biomonitoreo en tres puntos específicos. Se evaluó la toxicidad aguda en Eisenia foetida con concentraciones de suelo contaminado, resultando en DL50 de 9.665 %,	Medina Arias, Carlos Amador	https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/12389	Tesis	2023

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		16.554 % y 16.759 %. Se observaron efectos subletales como cambios de comportamiento y pérdida de peso, confirmando una relación entre el nivel de tratamiento y los efectos. Se determinó el coeficiente de riesgo ambiental, confirmando riesgo por metales analizados.				
Curtiembres	Eficiencia del sistema mixto por fitorremediación y biorremediación para el tratamiento de aguas residuales de las curtiembres de Río Seco - Arequipa, 2021	Esta investigación busca evaluar la eficacia de un sistema mixto de fitorremediación y biorremediación en el tratamiento de estas aguas. Se utilizó una muestra de 175.4 L de la curtiembre Pacheco y se aplicaron tratamientos en tres periodos: 30, 45 y 60 días. El sistema mixto (M[5]) mostró la mejor remoción de Cr Total (34.58% a los 45 días) y DBO5 (58.50% a los 60 días). Aunque hubo un incremento en Cr(VI), el M[5] mostró el menor aumento a los 30 días. Se registraron también cambios en pH, temperatura y conductividad eléctrica, con el tratamiento M[5] permitiendo una mayor reducción de contaminantes en comparación con los tratamientos individuales, aunque los niveles aún superan los Límites Máximos Permisibles.	Cruzatt Dueñas, Aldo Carmona Quelopana, Flor Dennis	https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13100	Tesis	2023
Curtiembres	Evaluación del tratamiento de coagulación-floculación seguido de una tecnología de cavitación hidrodinámica con agente oxidante para la reducción de contaminantes en aguas residuales de curtiembres del parque industrial Río Seco, Arequipa, 2021	Las aguas residuales de curtiembre son altamente contaminantes y su vertido sin tratamiento afecta la calidad del agua y la salud pública. Se investigaron nuevas tecnologías, como la cavitación hidrodinámica y procesos de oxidación avanzada, para abordar este problema. La investigación combinó coagulación-floculación y cavitación hidrodinámica, logrando una remoción del 81.77% de SST, 73.80% de turbidez y 43.95% de DQO. Con condiciones óptimas, se obtuvo una remoción adicional del 24.9% de DQO, 24.0% de N-NH3 y 74.3% de turbidez. La combinación de ambas tecnologías mostró remociones máximas del 63.99% de DQO y un aumento en el Índice de Biodegradabilidad a 0.43, encontrando parámetros óptimos para el tratamiento.	Caceres Huaylla, Katherin Miluzca Atayupanqui Dueñas, Rosa Edith	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/65f14da7-6cd2-4199-8951-f2e4beb82515	Tesis	2022
Curtiembres	Evaluación del porcentaje de remoción de CR (VI) proveniente de efluentes de curtido empleando nanopartículas de magnetita (Fe3O4) sintetizadas con	Este trabajo se enfoca en el uso de nanopartículas magnéticas de magnetita, sintetizadas mediante química verde, para eliminar Cr (VI) de soluciones acuosas. Las nanopartículas, obtenidas por coprecipitación con precursores de cloruro férrico y sulfato ferroso, fueron caracterizadas y mostraron un tamaño de 73.28 a 162.9 nm. Los ensayos de remoción, realizados en	Deza Carrasco, Fabricio Eduardo Salinas Herrera, Sofia Camila	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/8b564785-1adf-4373-8e06-646d4cda5138	Tesis	2022

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
	extracto de hueso de Olea Europaea	condiciones controladas, lograron una eficiencia del 99%. El análisis cinético sugirió que la adsorción sigue un modelo de pseudo-segundo orden, y la isoterma de Langmuir fue la más adecuada para describir el proceso. Finalmente, se logró remover entre el 85% y 100% de Cr (VI) de efluentes de curtido, demostrando la efectividad de las nanopartículas en la remoción de cromo hexavalente.				
Curtiembres	Estudio comparativo de adsorción de cromo de efluente de curtiembre del parque industrial Río Seco, Arequipa mediante dos materiales adsorbentes obtenidos a partir de precursores naturales (perlita expandida y zeolita agrícola)	Se sintetizaron zeolitas mediante conversión hidrotermal usando zeolita agrícola y perlita expandida, con NaCl al 30 % y NaOH al 20 % a 95 °C. Se caracterizaron por Difracción de Rayos X (DRX) y Microscopía Electrónica de Barrido (SEM). Las pruebas de adsorción mostraron que la perlita sintética removió más cromo, alcanzando un 91.68 % de remoción con agua de curtiembre. Los datos se ajustaron al modelo de Langmuir y a modelos cinéticos ExpDec1 y Exp3P2. El uso de estos materiales como adsorbentes de contaminantes es relevante en la “química ambiental” por las regulaciones ambientales.	Paye Masco, Berthy Indira Gomez Castañeda, Beronica	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/193bf4e7-92b1-478b-9a98-5ce7d27ec91b	Tesis	2021
Curtiembres	Evaluación de la capacidad de adsorción de un biocompuesto de cascarilla de arroz y quitosano para la remoción de cromo (VI)	El proyecto de investigación busca soluciones para industrias que contaminan con metales pesados, especialmente Cromo (VI), que es peligroso para la salud y el medio ambiente. Se propone crear un biocompuesto de cascarilla de arroz y quitosano, un biopolímero natural adsorbente. Se analizó la morfología de la cascarilla de arroz y se utilizaron diversas concentraciones para formar el biopolímero. Se evaluó la capacidad de adsorción de Cromo (VI) del biocompuesto, logrando un 68.28% de remoción al minuto 120, considerando pH, concentración inicial y temperatura.	Lopez Chavez, Marcela Honorata	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/bd0e6c70-4bbe-43ed-9ca7-b32c93afb3c3	Tesis	2021
Curtiembres	Evaluación del efecto del quitosano sobre las concentraciones de cromo y los parámetros fisicoquímicos en efluentes de curtiembre	El estudio evaluó la adsorción de Cromo (III) y Cromo (VI) en efluentes de una curtidora en Arequipa, utilizando quitosano, un biopolímero extraído de camarones, como agente adsorbente. El quitosano, obtenido con un rendimiento del 28.10% mediante tratamiento químico, mostró un grado de desacetilación del 83.68%, comparable al quitosano comercial. Los resultados indicaron que el quitosano extraído fue más eficiente, logrando una remoción del 72.83% frente al 68.98% del comercial. En el proceso de	Delgado Requena, Ana Flavia	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/ad033010-eb6f-4b5b-9aa1-62b63542508b	Tesis	2021

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		coagulación-floculación, el quitosano extraído demostró ser el más efectivo, alcanzando remociones de 46-73%, mientras que el sulfato de aluminio mostró un rango de 40-70%. Estos hallazgos destacan la eficacia del quitosano como un tratamiento innovador y ecológico para las aguas residuales de la industria curtiembre.				
Curtiembres	Estrategias basadas en producción más limpia y biorremediación para mitigar los impactos ambientales negativos generados por los efluentes industriales de las curtiembres del parque industrial de Río Seco, Arequipa	La geomorfología de la quebrada de Añashuayco en Arequipa se ve afectada por el Parque Industrial de Río Seco, donde los efluentes de las curtiembres contaminan la napa freática y el río Chili. El cromo trivalente utilizado en el curtido genera impactos ambientales negativos, ya que solo el 75% se retiene en la piel. En una empresa curtidora se necesitan 15.12 m ³ de agua y 401 kg de insumos químicos por tonelada de piel, obteniendo 180 kg de cuero. Implementar Producción Más Limpia reduce el uso de agua y químicos, disminuyendo contaminantes significativamente. El sistema de biorremediación propuesto reduce aún más la contaminación, con reducciones del 94% en SST, 97% en sulfuros, 99% en aceites y grasas, y 99% en cromo.	Solis Pareja, Cintia	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/e975d05e-2c19-4141-abaa-d7cf2002df4c	Tesis	2020
Curtiembres	Diseño de un plan de producción limpia para una pequeña empresa productora de cueros en Arequipa	El trabajo de investigación busca reducir el impacto ambiental de la industria del cuero mediante un manejo adecuado de efluentes y recursos. Se centra en tres procesos: pelambre, curtido y recurtido. La investigación consta de dos partes: un plan para optimizar el consumo de agua y otro para la recirculación de materia prima, basado en la Guía Peruana para la implementación de producción más limpia. Los resultados incluyen una maximización del uso de insumos (75%), una reducción del consumo de agua (48%) y una disminución de la carga nociva de efluentes, logrando así los objetivos planteados.	Ventura Carrillo, Karina	https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10754	Tesis	2020
Curtiembres	Caracterización y remoción de cromo (III) de aguas residuales de curtiembres del parque industrial de Río Seco utilizando hueso de olivo (Olea europea) procesado como biosorbente	El cromo, un metal pesado contaminante presente en efluentes industriales, especialmente de la industria de curtiembres, fue estudiado en aguas residuales del Parque Industrial Río Seco. Se determinó que nueve de trece parámetros fisicoquímicos superan los límites permisibles, con el cromo excediendo en un 3914%. Para mitigar esta contaminación, se investigó el	Rosas Quina, Yessica Estefany	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/c00e48f6-4525-4291-9f09-bd21e2433a97	Tesis	2019

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		uso de hueso de olivo procesado como removedor de iones de cromo trivalente. Se realizó un estudio a pH 4 con variaciones en la concentración y tamaño del biosorbente. Se logró una remoción máxima del 67,84% de cromo (III) en una solución sintética y del 66,82% en la real, destacando el tamaño de partícula como la variable más influyente.				
Curtiembres	Evaluación del potencial de fitorremediación de <i>Isolepis cernua</i> y <i>Nasturtium aquaticum</i> para el tratamiento secundario de efluentes de curtiembre del parque industrial Rio Seco – Arequipa	El objetivo de esta investigación fue evaluar el potencial fitorremediador de las plantas nativas <i>Isolepis cernua</i> y <i>Nasturtium aquaticum</i> en humedales artificiales (HHAA) para tratar efluentes de curtiembre. Se implementaron ocho sistemas híbridos con flujo subsuperficial horizontal seguido de flujo superficial. Se caracterizaron fisicoquímicamente los efluentes de una curtiembre en Arequipa, midiendo parámetros como cromo total, DBO5, DQO y pH, y se adaptaron las plantas en los HHAA. Se realizaron pruebas con diferentes diluciones y tiempos de retención, analizando la remoción de contaminantes. Se logró una eficiencia de remoción de hasta el 98.95% para cromo y cumpliendo con la normativa ambiental para el sector de curtiembre.	Pineda Zapana, Jenyfer Steysi	http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9664	Tesis	2019
Curtiembres	Plan de mejora en el proceso de tratamiento de efluentes de la empresa curtido de pieles Incapieles EIRL Arequipa 2019	El trabajo de investigación tiene como objetivo reducir sulfuros en los efluentes líquidos de la empresa. Se analizarán los efluentes, caracterizados por un pH de 13 y una alta concentración de sulfuros (2141,89 mg/l), superando la norma de 10 mg/l para su emisión. La investigación, de tipo exploratorio, busca comprender factores no estudiados y propone un método de oxidación por insuflación de aire, que logró reducir los sulfuros a 3.42 mg/l y 7.83 mg/l en diferentes volúmenes.	Valdivia Portugal, César	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/190a513f-9016-4b4a-be01-320fbdfaf52e	Tesis	2019
Curtiembres	Evaluación el proceso de biosorción de Cr (VI) usando residuos agroindustriales de la región Arequipa (Cascarilla de arroz y chala de maíz)	La biosorción es una técnica eficaz y rentable para tratar aguas residuales industriales contaminadas con metales pesados, como el cromo (VI), que es tóxico para la salud y el medio ambiente. Se utilizaron residuos agroindustriales, como chala de maíz y cascarilla de arroz, para tratar soluciones sintéticas de cromo a concentraciones de 10 mg/L y 20 mg/L. Los residuos fueron triturados, tamizados y lavados antes de su uso. Se determinó que el pH óptimo para la biosorción es 2 o menor, y el tiempo de contacto recomendado es de 30 minutos con partículas de tamaño < 0.420 mm. La mejor biosorción se logró con una proporción de biomasa de 75/25,	Pacheco Portugal, Jonathan Daniel	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/a36f2ab1-c8a8-4320-93cb-89776da717ef	Tesis	2019

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		alcanzando más del 95% de remoción de cromo (VI) a 10 mg/L. El proceso se ajustó al modelo cinético de pseudo segundo orden y a las isothermas de Langmuir. La turbidez se redujo de manera efectiva gracias a los componentes inorgánicos.				
Minería	Informe del tratamiento de aguas de procesos de cianuración para el cierre de mina de la unidad Minera Arasi – de la empresa Aruntani SAC	En la operación minera, el agua es crucial por su disponibilidad y calidad. Su manejo es vital para prevenir la contaminación y proteger la salud humana y el medio ambiente. La cianuración, un método económico, se utiliza en la minería aurífera de países andinos y africanos para disolver oro con cianuro de sodio. Se realizaron pruebas en un laboratorio metalúrgico para evaluar nuevos reactivos coagulantes y floculantes, ajustando la dosificación para generar un efluente que tenga los constituyentes tóxicos por debajo de los límites máximos permisibles indicados en la legislación peruana. Se emplearon dosificaciones específicas de reactivos para un flujo de tratamiento de 150 m³/h.	Barreda Salas, Gerson Percy	https://repositorio.unsa.edu.pe/items/970134d5-efa0-44c2-ad92-aa5af2d5fbc	Tesis	2022
Minería	Evaluación de nanofiltros con diatomita para la remoción de cadmio en muestras de agua del río Tambo-Arequipa	El cadmio es un metal pesado tóxico, con un precio de 60 USD/kg, y Perú es el 8° productor mundial con 771 toneladas métricas anuales en 2019. Su presencia en aguas naturales y efluentes mineros es un creciente problema ambiental, con un estándar de calidad de 0.005 mg/L en Perú. Se utilizó diatomita como adsorbente de Cd (II) mediante quimisorción en pruebas en el río Tambo, logrando una remoción máxima del 99.3% bajo agitación constante. Se desarrolló un modelo matemático y se realizaron pruebas con Microscopio Electrónico de Barrido (SEM), confirmando que las diatomitas tratadas con ácido nítrico al 5% son altamente efectivas para adsorber iones de Cadmio (II).	Witney Ramos Pavel Delgado-Sarmiento Lilia Miranda	https://doi.org/10.34098/2078-3949.39.1.2	Artículo	2022
Minería	Remoción de Fe de aguas industriales mineras, en la localidad de Maraycasa (Chala), usando cáscara de arroz	En esta investigación se estudió la remoción de Fe (II) de aguas residuales industriales mineras utilizando cáscara de arroz como bioadsorbente de 1 mm. Se evaluaron variables como pH (2 y 8), concentraciones de adsorbente (5 y 30 g/L) y tiempos de adsorción (20 y 150 minutos). Se logró un 98% de remoción de Fe (II), con un pH óptimo de 2, concentración de 5 g/L y tiempo de 20 minutos, alcanzando 3 a 4 ppm de hierro, cumpliendo con el estándar	Chambi Orccori, Stephany Yaquelin Viza Caceres, Giordy	http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/11208	Tesis	2020

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		ambiental. La cinética de adsorción fue de pseudo segundo orden, con capacidad de 8.7117 mg Fe/g de adsorbente, y el proceso se rige por la isoterma de Freundlich (coeficiente de 0.9969), indicando fisiorción en multicapas.				
Residuos sólidos	Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos orgánicos domiciliarios en el distrito de Uchumayo, Arequipa-2024	Los residuos sólidos son un problema ambiental creciente, especialmente en mercados y actividades comerciales, donde la falta de segregación y disposición adecuada genera contaminación y focos infecciosos. En Uchumayo, Arequipa, la producción de residuos orgánicos mal gestionados agrava esta situación, destacando la necesidad de un manejo adecuado desde su generación. El Plan de Manejo de Residuos Sólidos Orgánicos propuesto para 2024 busca mejorar la gestión mediante recolección diferenciada, educación, y valorización de residuos para compost. A pesar de la conciencia sobre la separación de residuos, es necesario fortalecer prácticas específicas para los orgánicos. El plan promueve un manejo sostenible y la participación activa de la comunidad en la conservación del medio ambiente.	Noa Ramos, Fany Rojas Checa, Kristell Elsa Choquehuanca Huamani, Karol Fabiola	https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16112	Tesis	2024
Residuos sólidos	Evaluación de la efectividad de tres tecnologías de compost, vermicompost y precompostaje a partir del acopio de residuos sólidos orgánicos para su aprovechamiento como abono en cultivos agrícolas en el distrito de Cerro Colorado - Arequipa 2022	El presente estudio evalúa la efectividad de compost, vermicompost y precompostaje a partir de residuos orgánicos en la Municipalidad Cerro Colorado. Se compararon tres tecnologías de compostaje y se monitorearon parámetros como pH, humedad y temperatura durante tres meses. Se realizaron 18 unidades experimentales, incluyendo un tratamiento de abono comercial, y se sembró Triticum (trigo). Los resultados mostraron cambios significativos en los parámetros químicos del suelo tras el uso de abonos orgánicos. Se concluyó que el precompostaje con 250 gr y el abono comercial a 250 gr mejoraron la calidad y cantidad del cultivo de trigo.	Benavente Supo, Nicol Quispe López, Leonor Marisol	https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/6f4ab511-a05e-4dbf-93cd-2f10a077edf6	Tesis	2022
Residuos sólidos	Dirección de proyecto de una planta de tratamiento ecoeficiente de residuos sólidos urbanos para municipalidades de la provincia de Arequipa	La empresa Línea Verde SAC se enfoca en prevenir y gestionar residuos sólidos en Arequipa, implementando una planta de clasificación para la venta de materiales aprovechables y producción de compost orgánico, cumpliendo con la Ley General de Residuos Sólidos. El proyecto, que se desarrollará con fondos propios y un préstamo bancario, busca elaborar una propuesta	Huarcaya Rodríguez, Edgar Nieto Peña, Vanessa Gladys	https://repositorio academico.upc.edu.pe/handle/10757/652615	Tesis	2020

ASPECTO AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		integral bajo estándares del PMI® y visualizar resultados económicos en un plazo definido. Se aplicarán lineamientos del PMBOK® 6ta edición, con una duración de 12 meses y un costo de S/. 8,120,205.04.				