

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

Objetivos:

- Difundir investigaciones (tesis y artículos científicos) enfocadas en la resolución de problemas ambientales prioritarios en el departamento de Pasco.
- 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 Pasco, destacando sus aportes tecnológicos como herramientas para la fiscalización ambiental y la optimización de procesos a cargo de los administrados.

Problemas Ambientales Prioritarios en Pasco:

- Contaminación por metales pesados de actividades mineras y pasivos ambientales.
- Gestión inadecuada de la represa cercana al lago Chinchaycocha y alteración de ecosistemas hídricos.
- Deficiente gestión de residuos sólidos y tratamiento de efluentes domiciliarios.
- Deficiente gestión de residuos y efluentes de actividades industriales y extractivas.
- Contaminación hídrica por residuos de actividades agrícolas y cafetaleras.

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) Pasco.

Público objetivo:

- Especialistas multidisciplinarios del OEFA.
- Representantes del gobierno regional y gobiernos locales de Pasco.
- Empresas, investigadores, organizaciones y ciudadanos interesados.

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

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Minería	Tratamiento de Drenaje Ácido de Mina por Método Pasivo con Roca Caliza de la Relavera Quiulacocha en Cerro de Pasco, 2022	La investigación evaluó la eficiencia de tres sistemas de tratamiento pasivo para neutralizar la acidez y remover metales pesados del drenaje ácido de mina (AMD): T1 (material calizo, suelo orgánico y arena), T2 (material calizo, suelo natural y arena) y T3 (suelo natural, arena y grava). El sistema T1 presentó los mejores resultados, alcanzando remociones de hasta 96.7% para metales como Cd, Cu, Pb, Zn y Fe en 20 y 25 días. T2 mostró eficiencias moderadas, mientras que T3 fue inefectivo. Se concluye que T1 es el tratamiento más eficaz para cumplir con los límites ambientales establecidos.	Colonio Alanya, Thalia Ximena	https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/9031?show=full	Tesis	2024
Minería	Potencial ficorremediador de algas altoandinas Mougeotia sp. y Spirogyra sp. (Charophyta): Evaluación de la capacidad de bioremediación de cobre y plomo	Se evaluó el potencial de las algas Mougeotia sp. y Spirogyra sp. para la bioremediación de cobre y plomo en el río San Juan, afectado históricamente por la minería desde el siglo XVIII. A través de un diseño experimental multifactorial con cinco repeticiones, se determinó que Mougeotia sp. logró una remoción de Pb del 97%, mientras que Spirogyra sp. alcanzó un 87.6%. Sin embargo, ambas especies mostraron una disminución significativa en biomasa y contenido de clorofila, lo cual podría afectar su sostenibilidad como alternativa de tratamiento a largo plazo.	Jara-Peña, Enoc; Haydeé Montoya Terrerros; Karen Quispe Oré; José Gómez Carrión; Yakov Quinteros-Gómez ; Tito Sánchez Rojas; Diego Macedo Prada	https://doi.org/10.30550/j.lil/2015	Artículo	2024
Minería	Diagnóstico de la contaminación del Río Ragra por el mal manejo de drenaje ácido proveniente del depósito de relave en Pasco	Este estudio caracterizó la contaminación en Desmonte Excelsior y los depósitos de relaves de Quiulacocha (Pasco), evaluando su potencial ácido y su influencia ambiental. Se realizaron campañas de muestreo de agua, efluentes y sedimentos, revelando incumplimientos en parámetros como pH, sólidos disueltos y metales. El análisis indicó potencial ácido en los relaves debido a su bajo poder de neutralización. Se recomienda implementar un sistema de	La Torre Sánchez, David Ricardo	https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7540	Tesis	2023

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		tratamiento pasivo, como un canal óxico calizo, para mitigar la generación de aguas ácidas y sus efectos ambientales.				
Minería	Remoción de manganeso por procesos de ozonización en drenajes ácidos de mina de la relavera Quiulacocha, Cerro de Pasco, 2022	La investigación se centró en la remoción de manganeso (Mn) del drenaje ácido de mina (DAM), empleando ozono a una dosis de 100 mg/h en condiciones controladas de pH (3 a 10) y tiempos de contacto (5 a 30 minutos). Se observó que los pH alcalinos (8-10) y un tiempo de exposición de 30 minutos optimizaron la remoción, alcanzando eficiencias superiores al 99% y reduciendo las concentraciones de Mn desde 105.76 mg/L hasta valores por debajo del Límite Máximo Permissible (2.0 mg/L). El tratamiento con ozono se confirma como una alternativa eficaz para la remediación de DAM con alto contenido de Mn.	Urbano Paccho, Gabriel Galindo	https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8394	Tesis	2023
Minería	Remoción de Cu, Fe Y Zn en las aguas ácidas de la relavera Quiulacocha-Pasco tras una dilución y adición de cal	Este estudio analizó la remoción de Cu, Fe y Zn en aguas ácidas (AA) al ser diluidas con aguas residuales municipales (ARM) y tratadas con cal, en la relavera Quiulacocha y el río Ragra (Pasco). Se probaron dos enfoques: dilución 1:7 (AA:ARM) y tratamiento independiente hasta pH 8.5. El primer enfoque logró remociones del 93.04% (Cu), 99.95% (Fe) y 99.95% (Zn); el segundo alcanzó 87.71%, 99.86% y 99.03%, respectivamente. Los resultados confirman la efectividad del uso de cal como agente neutralizante en combinación con ARM para mejorar la calidad del agua impactada por actividad minera.	Flores Ramos, Eloisa Pilar	https://hdl.handle.net/20.500.14005/14115	Tesis	2023
Minería	Remediación de pasivos ambientales coloniales en terrenos de la comunidad campesina San Antonio de Rancas – Distrito de Simón Bolívar – Pasco	En Perú, hay más de 8448 pasivos ambientales mineros, de los cuales 545 se encuentran en Pasco. La remediación se centra en evaluar la calidad del aire, suelo, ruido y agua, buscando soluciones basadas en estos resultados. Mientras que la calidad del ruido y aire está dentro de los límites permitidos, el agua presenta problemas graves con contaminantes como arsénico, plomo y otros, que exceden los estándares de calidad. El suelo también muestra contaminación por arsénico y mercurio. La principal actividad económica afectada es la ganadería, y la remediación será gestionada por la empresa AUREX.	Saciga Flores, Anamile Saly	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2760	Tesis	2022

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Minería	Recuperación de Fe del drenaje ácido de mina de Quiulacocha (Pasco) para la obtención de goethita aplicable en el control ambiental	<p>Los elementos químicos del pasivo ambiental de Quiulacocha (Pasco) en el drenaje ácido de mina son una fuente de sulfatos y minerales de hierro. Se recupera el óxido-hidróxido de Fe(III) mediante precipitación selectiva, manteniendo el pH entre 2.5 y 4, y se obtiene goethita (α-FeO(OH)) con un promedio de 61.78% de hierro. El tiempo de calentamiento es más relevante que la temperatura, y a 70°C durante 55 minutos se logra más del 79.5% de recuperación de fósforo. La relación de hierro(III) y el anión hidróxido del hidróxido de sodio es significativa para la obtención de goethita. Se optimiza la remoción de fósforo con un 89.7% de respuesta, aplicando condiciones específicas, lo que permite su uso en el control ambiental.</p>	Ore Núñez, Elizabeth Cecilia	http://hdl.handle.net/20.500.12894/7516	Tesis	2021
Minería	Capacidad de absorción de plomo en la totora (Scirpus californicus), en crecimiento en las aguas en la zona del Delta Upamayo-Lago Chinchaycocha-2019	<p>La Titora (Scirpus californicus) es una especie acuática con gran potencial para la purificación del agua, capaz de absorber metales pesados, especialmente plomo (Pb), a través de sus raíces y tallos. En el lago Chinchaycocha, se encontraron altos niveles de plomo, considerado tóxico para la flora y fauna. La investigación mostró que la Titora puede absorber 2.453 ppm en las hojas y 3.534 ppm en los tallos, actuando como un filtro biológico. Se detectaron concentraciones de 0.01 ppm y 0.03 ppm de Pb en distintas orillas del embalse Upamayo, superando el límite permitido de 0.0025 ppm según los estándares de calidad ambiental.</p>	Bernabé Valerio, Yanet Yesenia	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1986	Tesis	2020
Minería	Estudio situacional del impacto socio-ambiental en los humedales del Lago Chinchaycocha ocasionadas por el Ramal Ferroviario de Cerro de Pasco - La Oroya - 2019	<p>Se ha identificado un problema social en el ramal del Ferrocarril Central La Oroya – Cerro de Pasco, relacionado con drenajes ácidos generados por la oxidación de material sulfuroso. Esto preocupa a los pobladores cercanos, ya que afecta las zonas de pastoreo y contamina cursos de agua, especialmente durante la temporada de lluvias. Se realizó un estudio para caracterizar el ámbito social, hidrobiológico y fisicoquímico en la Reserva Nacional de Junín, con el fin de evidenciar el impacto socioambiental de esta problemática.</p>	Hermitaño Salvador, Karen	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2684	Tesis	2020

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Minería	Evaluación de metales pesados en ríos y truchas <i>Oncorhynchus mykiss</i> de la región Pasco, Perú.	Este estudio se enfocó en determinar la presencia de metales pesados en los ríos San Juan, Huallaga, Tingo Palca y la laguna de Punrún, además de analizar las truchas cultivadas en piscigranjas locales. Los resultados indicaron concentraciones elevadas de metales en los ríos San Juan, Tingo y Huallaga, especialmente por la actividad minera en la región. Sin embargo, la laguna Punrún no mostró contaminación por metales pesados, y las truchas analizadas tuvieron valores dentro de los límites establecidos, siendo aptas para el consumo. La investigación proporciona información crucial para la gestión del agua y la salud pública en la región.	González Aportela, Odette Murga Paulino, Luis Rolando	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9016422	Artículo	2020
Minería	Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación de la calidad ambiental del recurso natural del lago Chinchaycocha, Región Pasco – 2019	El trabajo de investigación se delimito en un estudio de valoración económica Contingente (MVC) como una herramienta de la ingeniería ambiental en el ecosistema del lago Chinchaycocha, que viene siendo impactado por las actividades antropogénicas como la minería y los vertimientos de las aguas industriales. El estudio se realizó en la zona más impactada como es la zona de la Región Pasco, que comprende los distritos de: Vicco y Ninacaca.	Yachas Benavides, Livio	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1505	Tesis	2019
Minería	Absorción de plomo y nitrógeno total, empleando humedales de lenteja de agua (<i>Lemma minor</i>) en la afluyente del Delta Upamayo – Lago Chinchaycocha 2019	Se detectaron altos niveles de plomo y nitrógeno en el agua, provenientes de actividades mineras, vertimientos y fertilizantes, que afectan la salud y biodiversidad del Lago Chinchaycocha, provocando eutrofización y problemas en la fauna. El proyecto se centra en el Delta Upamayo, donde se concentra la contaminación. Se realizó un análisis de muestras en el Punto del Delta Upamayo, un efluente del Lago Chinchaycocha, y se experimentó con estanques de vidrio para evaluar la adaptabilidad y absorción de Plomo y Nitrógeno Total mediante la planta acuática lenteja de agua (<i>Lemma minor</i>). Al finalizar, se tomaron muestras para un análisis en un laboratorio acreditado por INACAL, verificando la eficiencia de absorción de Plomo y Nitrógeno Total.	Estrella Hidalgo, Elvis	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2005	Tesis	2019
Minería	Propuesta de tratamiento del depósito de relaves de Quiulacocha-Pasco para su	La investigación evaluó la propuesta de tratamiento del depósito de relaves de Quiulacocha-Pasco para su remediación ambiental, inspirada en experiencias exitosas de empresas mineras. Utilizando	Ledesma Velita, Wenceslao Julio	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/878	Tesis	2019

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
	remediación ambiental, basada en experiencias exitosas en empresas mineras	un enfoque descriptivo-explanatorio y un diseño no experimental, se centró en los elementos físicos del depósito. La propuesta de remediación consta de dos etapas: la primera implicará el encapsulamiento de geomembranas y la cobertura con tierra orgánica para revegetación con plantas nativas. La segunda etapa se llevará a cabo una vez que el estanque de aguas ácidas se seque, tras el cierre del depósito. Se espera que esta propuesta beneficie a la población y recupere recursos naturales como suelo y agua.				
Minería	Espesamiento, floculación de relave para la obtención de pasta de la compañía minera CAOLÍN S.A.C. – Pasco 2018	La investigación se llevó a cabo en la Empresa Minera Caolín S.A.C., que explota minerales polimetálicos y trata minerales de pequeños mineros, generando residuos sólidos estériles. Se estudió el espesamiento y floculación de relaves para ser depositados como pasta mineral. Se realizaron pruebas empíricas para determinar parámetros del proceso, obteniendo muestras representativas de relave. Los resultados muestran que es posible producir pastas con un 60 a 73,45 % de sólidos en peso. Las pruebas confirmaron que las pastas más densas tienen mayor altura de abatimiento y ángulo de reposo, logrando un ángulo de inclinación de 3,07 ° a 4,06 ° para la estabilidad de la pasta.	Siuce Bonifacio, Ramiro	https://hdl.handle.net/20.500.13084/3898	Tesis	2019
Minería	Gestión integral de residuos sólidos en la compañía minera Volcán S.A.A - unidad minera Yauli en cumplimiento de la ley de gestión integral de residuos sólidos a fin de prevenir el impacto ambiental negativo - 2018	El estudio evaluó el cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la unidad minera Yauli. Se identificó que la empresa genera diversos tipos de residuos (industriales, domésticos y peligrosos) sin una gestión documentada integral. La investigación resalta la necesidad de mejorar la trazabilidad, tratamiento y disposición final de los residuos para prevenir impactos negativos en el entorno minero.	Vega Osorio, Vladimir Rudy	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/970	Tesis	2019
Minería	Evaluación de la gestión de los residuos sólidos peligrosos, generados en la Sociedad Minera El Brocal S.A.A. para proponer un eficiente manejo y	Se evaluó el manejo de residuos peligrosos en la Sociedad Minera El Brocal, concluyéndose que existen deficiencias en su gestión. La empresa no cumple completamente con su plan de gestión, lo que genera riesgos ambientales por contaminación de agua, suelo y aire. El estudio propone medidas correctivas y refuerza la necesidad de	Mauricio, Marylyn Fiorela	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1772	Tesis	2019

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
	su disposición final – distrito de Tinyahuarco - provincia y región de Pasco, 2019	control efectivo en el manejo de residuos peligrosos en el sector minero.				
Minería	Propuesta de tratamiento del depósito de relaves de Quiulacocha-Pasco para su remediación ambiental, basada en experiencias exitosas en empresas mineras	La investigación propuso un tratamiento para la remediación ambiental del depósito de relaves de Quiulacocha, Pasco. La propuesta se divide en dos etapas: la primera, que consiste en el encapsulamiento de relaves secos de 79.38 ha con geomembranas y cobertura de tierra orgánica para revegetación; y la segunda, que se llevará a cabo una vez que el estanque de aguas ácidas se seque. La remediación busca mejorar la calidad del suelo y agua, y mitigar los efectos negativos de la contaminación minera en la población circundante. Este proceso contribuirá a la restauración ambiental de la zona.	Ledesma Velita, Wenceslao Julio	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/878	Tesis	2019
Industria cafetalera	Efecto del lixiviado como biocontrolador del Damping - Off en la producción de plantones de café (Coffea Arábica L.) en vivero	El estudio evaluó el uso del lixiviado de raquis de plátano como biocontrolador del Damping-off en café. Los resultados mostraron que las diluciones de lixiviado a partir del 10% tienen un efecto significativo en la reducción de la incidencia de la enfermedad, favoreciendo el desarrollo de microorganismos benéficos que inhiben los patógenos. A partir de esta dilución, el lixiviado mejora la respuesta defensiva de las plantas, lo que puede ser utilizado como una alternativa ecológica para controlar enfermedades en viveros de café.	Bernaola Soto, Betzeida Kevilin Mendoza Cardenas, Wilder	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3554	Tesis	2023
Industria cafetalera	Aerogel compuesto de nanofibrillas de celulosa y micropartículas de quitosano para el tratamiento de aguas mieles de café	La investigación evaluó la eficiencia del aerogel de nanofibrillas de celulosa (CNF) y micropartículas de quitosano (MPCS) en la reducción de parámetros fisicoquímicos en aguas mieles de café. Se recolectaron muestras de aguamiel y pulpa de café en Villa Rica y exoesqueletos de cangrejo en Villa María del Triunfo. El estudio experimental incluyó 27 unidades con tres dosis de aerogel en tres tiempos. Los resultados mostraron que la dosis de 1,2 g/0,3 g fue la más efectiva en 60 minutos, logrando reducciones significativas en DQO, aceites y grasas. Se concluyó que el aerogel CNF/MPCS es eficaz para tratar las aguas mieles de café.	Huaman Meza, Betzi Lili, Peña Pineda, Kristhely Jasmin	https://hdl.handle.net/20.500.12692/103091	Tesis	2022

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Industria cafetalera	Evaluación y diseño de un sistema de tratamiento de aguas residuales provenientes del beneficio húmedo del café para mejorar los parámetros de temperatura, ph, conductividad eléctrica, DQO, DBO5 de las aguas miel en el Fundo Monterrico - San Juan de Cacazú - Villa Rica – Oxapampa – 2017	Se evaluó y diseñó un sistema de tratamiento de aguas residuales del proceso de beneficio húmedo del café en el fundo Monte Rico, San Juan de Cacazú, para mejorar parámetros como temperatura, pH, conductividad eléctrica, DQO y DBO5. Se optó por un sistema de lagunas de oxidación, construyendo tres pozas y un biofiltro con Eichhornia crassipes. Se realizaron seis muestreos entre abril y junio de 2017 en cinco puntos del sistema. Los resultados iniciales mostraron valores de temperatura (21.58°C), pH (4.29), conductividad eléctrica (6604.83 µs/cm), DQO (189.62 mg/l) y DBO5 (131.16 mg/l), todos por encima de los límites permitidos. La eficiencia del sistema mostró remociones del 69.68% para DQO y del 78.14% para DBO5, indicando altas eficiencias en el tratamiento.	Huerta Obregon, Rodrigo Nichiren	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2164	Tesis	2020
Industria cafetalera	Producción de metano mediante digestión anaerobia de aguamiel, subproducto del beneficio húmedo del café	Se realizó una evaluación del proceso total de producción de granos de café de la planta de beneficio húmedo ubicada en el Fundo Santa Teresa, distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, departamento de Pasco. Los efluentes del beneficio húmedo del café, conocidos como aguas mieles, se desechan sin tratamiento y tienen alta carga orgánica. Se evaluó la producción de metano mediante digestión anaerobia con estiércol vacuno como inóculo, utilizando el ensayo del Potencial Bioquímico de Metano (PBM). Se probaron dos proporciones sustrato/inóculo, obteniendo un PBM de 481,2 ml CH4/g SV sustrato con una relación de 0,25 y 377,0 ml CH4/g SV sustrato con una relación de 0,5. El estudio demostró que las aguas mieles son un sustrato viable para la producción de biogás.	Acarley, Fuilen ; Quipuzco, Lawrence	http://dx.doi.org/10.17268/agroind.sci.2020.01.01	Artículo	2020
Industria cafetalera	Propuesta de un proceso para la reducción del impacto ambiental en las actividades de las MYPES cafetaleras en Oxapampa – Villa Rica para mejorar su productividad	El presente trabajo de investigación busca la reducción del impacto ambiental en las actividades de las MYPES cafetaleras en Oxapampa – Villa Rica en búsqueda de mejorar su productividad. Esta tesis servirá para guiar a los caficultores del sector hacia el objetivo planteado, tomando en cuenta los recursos con los que cuenta la comunidad. Además, es necesario mencionar que se plantea la metodología de la gestión de procesos y la validación de la propuesta por expertos, para confirmar los resultados esperados.	Aysanoa Salazar, Isaias David	http://hdl.handle.net/10757/625254	Tesis	2018

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Industria cafetalera	Adsorción de cadmio y plomo en efluentes acuosos mediante borra de café peruano	La borra de café presenta un gran potencial para descontaminar aguas en zonas rurales, debido a su capacidad de adsorción y bajo costo. Se utilizó café verde de la especie Coffea arabica, tostado en grados oscuro y claro, y molido en dos tamaños. El pH óptimo para adsorción de Cd(II) y Pb(II) es 6,5 y 4,0, respectivamente, con tiempos de residencia óptimos de 10 y 2 horas. La adsorción de Cd(II) se ajusta al modelo de Freundlich para café de Villa Rica/Pasco y al de Langmuir para Quillabamba/Cusco. Para Pb(II), ambos tipos de café se aproximan al modelo de Freundlich. La borra de Villa Rica/Pasco fue 27% más eficiente en adsorción de Cd(II) y mostró eficiencia comparable para Pb(II).	Angeles Villón, Luis Rosas	http://hdl.handle.net/20.500.12404/10007	Tesis	2018
Industria cafetalera	Fermentación de aguas residuales (aguas miel) del beneficiado húmedo del café (Coffea SPP.) para la obtención del bioetanol, empresa Villa Rica Highland S.A. - 2015	En Villa Rica, muchas plantas de café no tratan adecuadamente los residuos, lo que lleva a investigar el reaprovechamiento de aguas miel para producir bioetanol en Villa Rica Highland S.A. en 2015. Se recolectaron 65 litros de aguas residuales para análisis fisicoquímicos y bioquímicos, y se realizaron fermentaciones con y sin pasteurización. Los resultados mostraron que la fermentación de aguas miel combinada con melaza es efectiva para obtener un alto grado alcohólico y buen rendimiento en volumen. Se concluye que es viable producir alcohol de estas aguas residuales, lo que reduce la contaminación y genera beneficios económicos.	Guizado Paucar, Caroline Juneth	https://hdl.handle.net/20.500.12692/144256	Tesis	2015
Hospitales	Evaluación ambiental de los residuos hospitalarios generados por el hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión ubicado en el distrito de Yanacancha de la provincia de Pasco-2022	En el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión de la provincia de Pasco, se generaron residuos sólidos y líquidos hospitalarios, pero se carece de información clara sobre sus procesos de gestión y disposición final. La investigación evaluó la gestión ambiental de estos residuos, concluyendo que es deficiente. De los siete procesos evaluados, cuatro son aceptables, dos deficientes y uno muy deficiente, lo que indica una falta de cumplimiento de las normativas de salud. El hospital genera alrededor de 6,000 kg de residuos al día, lo que incluye residuos comunes, especiales y biocontaminados, afectando al personal y pacientes que suman alrededor de 790 personas. Se requiere mejorar la gestión para evitar impactos negativos en la comunidad circundante.	Ñaupari Sinchi, Jhaysinber Wilian	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3644	Tesis	2023

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Gestión de Residuos Industriales	Mejoramiento y optimización del manejo de los residuos sólidos desarrollado por la empresa Ferrocarril Central Andino S.A.	La empresa implementó estrategias para mejorar su Plan de Manejo de Residuos Sólidos, reduciendo residuos no reaprovechables en 0.568 toneladas mensuales y reaprovechables en 0.347 toneladas. Las acciones se centraron en generar conciencia entre el personal y separar adecuadamente los residuos. Los resultados reflejan una mejora en la eficiencia de la gestión y una reducción de costos, promoviendo prácticas más sostenibles en la operación ferroviaria.	Caballero Daga, Oscar Lino	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4976	Tesis	2024
Gestión de Residuos Industriales	Evaluación del impacto ambiental negativo generado por la gestión de los residuos peligrosos en los talleres de mecánica ubicados en el Distrito de Chaupimarca de la Provincia de Pasco - 2022	La investigación identificó que los talleres mecánicos del distrito de Chaupimarca no gestionan adecuadamente sus residuos peligrosos, lo que genera contaminación del suelo y cuerpos de agua cercanos. A pesar de conocer la existencia de empresas operadoras de residuos, pocos talleres hacen uso de ellas y tampoco llevan un control del volumen de residuos generados. El estudio proporciona información clave para futuras intervenciones regulatorias y de concienciación ambiental en la zona.	López Espinoza, Christian Yhener	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3199	Tesis	2023
Gestión de Residuos Domiciliarios	Caracterización de los residuos sólidos para el aprovechamiento de residuos orgánicos en el centro poblado de San Juan de Yanacocha – 2023	Se caracterizaron los residuos sólidos municipales en San Juan de Yanacocha para identificar el potencial de valorización de la fracción orgánica. Se aplicó la metodología del MINAM y se halló que el 45% de los residuos son orgánicos. Se realizó una prueba piloto de compostaje que logró obtener 430 kg de compost por tonelada de material orgánico tratado. La investigación aporta una base técnica para implementar soluciones sostenibles de manejo de residuos en zonas rurales.	Roman Aire, Jhusbel Marco	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4679	Tesis	2024
Gestión de Residuos Domiciliarios	Caracterización de residuos sólidos municipales con fines de proponer métodos de aprovechamiento, en el distrito de Yanahuanca-Pasco 2022	El estudio sobre la caracterización de residuos sólidos municipales en Yanahuanca se centró en identificar métodos de aprovechamiento de residuos. Se encontró que la mayoría de los residuos aprovechables terminan en la celda transitoria sin ser valorados. Se generaron un total de 7 toneladas de residuos diarios, de los cuales el 75% son reciclables, destacándose residuos orgánicos, plásticos y cartones. Se propuso implementar métodos de aprovechamiento como compostaje para residuos orgánicos y reciclaje para inorgánicos, siendo viables tanto técnica como económicamente. Esta	Medrano Chavez, Caterin Shira	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4104	Tesis	2024

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		investigación es clave para mejorar la gestión de residuos en la zona urbana.				
Gestión de Residuos Domiciliarios	Propuestas para garantizar una adecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en el distrito de Oxapampa – Oxapampa - Pasco	En la región Pasco, en la provincia de Oxapampa se encuentra ubicado un botadero, por lo que el Ministerio del Ambiente, ha priorizado para el programa de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos, siendo importante también que la provincia y la municipalidad distrital de Oxapampa empiece a realizar una adecuada gestión de los residuos sólidos municipales, con la finalidad de evitar que estos residuos tengan como disposición final en los botaderos, en el presente trabajo de investigación, se analizará y se propondrán medidas para que la municipalidad distrital de Oxapampa realice una adecuada gestión de sus residuos sólidos municipales.	Meza Livia, Noemí Dalila	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2832	Tesis	2022
Gestión de Residuos Domiciliarios	Elaboración de un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios del Distrito de Chaupimarca - Cerro de Pasco 2017	El estudio investiga un programa de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos en Chaupimarca, Pasco, con el objetivo de reducir botaderos informales. Se utilizó un diseño experimental con 25 pobladores. Resultados: el 23% genera latas, 22% plástico, y 20% residuos orgánicos. El 68% no recicla en casa. Tras implementar el programa, se recolectaron 222,25 kg de residuos reaprovechables. La prueba Chi-cuadrada mostró un p-valor de 0,000, permitiendo aceptar la hipótesis de que el programa reduce residuos en el distrito.	Guerreros Carlos, Rosario Medali	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1716	Tesis	2019
Gestión de Residuos Domiciliarios	Rendimiento teórico del metano con bioestimulación de níquel a la digestión anaerobia de los residuos alimenticios	Se evaluó la viabilidad del tratamiento biológico de residuos alimenticios mediante digestión anaeróbica, con el objetivo de generar biogás y reducir el impacto ambiental de comedores institucionales. Se probaron dos biodigestores con diferentes grados de dilución, incorporando níquel para mejorar la producción de metano. Los resultados demostraron que el proceso es viable a pequeña escala y representa un paso previo para su implementación a nivel piloto, favoreciendo una gestión más sostenible de estos residuos.	Aylas Jara, Elmer Jesús	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1355	Tesis	2018

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
Áreas Degradadas	Optimización del espacio físico por encapsulamiento de residuos sólidos para la recuperación de áreas degradadas en zonas de selva 2022	El Perú mediante el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) ha identificado que actualmente existen 1585 botaderos informales a nivel nacional, espacios físicos que no cumplen con las condiciones necesarias para la disposición final de los residuos sólidos generados por la población, incentivando la informalidad y generando impactos negativos sobre el medio ambiente y el paisaje natural que lo rodea. Es por ello por lo que, para mitigar los impactos generados estos espacios deben ser recuperados para retornarlas a las condiciones ambientales primigenias en la medida de los posible. Para lograr este objetivo se evaluó el método de encapsulamiento in situ de tal modo que se comprobó su eficacia para la optimización del espacio físico de zonas degradadas por residuos sólidos en zonas selva (Oxapampa, Pasco) para que posteriormente pueda replicado en otras partes de esta región del Perú.	Oliva Torres, Laura Carolina	https://hdl.handle.net/20.500.12692/109061	Tesis	2022
Aguas residuales urbanas	Simulación e implementación de un modelo de transporte de contaminantes conservativos en flujos de agua del río Ragra, Simón Bolívar, 2022.	Se desarrolló un modelo hidrodinámico para simular el transporte de contaminantes en el río Ragra (Cerro de Pasco, 2022), con el fin de predecir concentraciones aguas abajo de vertimientos de aguas residuales. Se empleó un ensayo de trazadores salinos con NaCl para medir la conductividad y caracterizar parámetros hidrológicos y morfológicos. El modelo ADZ fue calibrado y permitió estimar tiempos de viaje, retraso advectivo, tiempo de residencia y un factor dispersivo de 0.25 m ² /s. Los resultados validan la viabilidad del modelo ADZ para estudios de transporte de solutos en cuerpos de agua impactados por la actividad minera.	Herrera Saavedra, Leslie Evelyn	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4562	Tesis	2024
Aguas residuales urbanas	Depuración de aguas residuales urbanas por el método de Electrocoagulación del colector San Juan – Cerro de Pasco	Se evaluó la viabilidad del tratamiento de aguas residuales urbanas mediante electrocoagulación en los distritos de Chaupimarca, Yanacancha y Simón Bolívar (Pasco), que actualmente carecen de infraestructura adecuada. Se consideraron variables como tiempo de residencia, densidad de corriente, voltaje y separación de electrodos. Las pruebas experimentales mostraron reducciones importantes en contaminantes: DQO de 3000 a 900 mg/L, DBO ₅ de 1900 a 500 mg/L	Limaymanta Marcos, Mónica Mercedes	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3781	Tesis	2023

PROBLEMA AMBIENTAL	TÍTULO	RESUMEN	AUTOR	ENLACE	TIPO	AÑO
		y aceites y grasas de 1230 a 150 mg/L. El proceso de electrocoagulación se presenta como una alternativa tecnológica viable para mejorar la calidad del agua descargada en cuerpos receptores como el río San Juan.				
Aguas residuales comerciales	Saponificación del aceite de cocina usado, para mitigar la contaminación del río Chorobamba, Distrito de Oxapampa – Pasco, 2018	Aborda la contaminación del río Chorobamba por la mala disposición de aceites de pollerías en Oxapampa. Se recolectaron 6300 ml de aceite de tres pollerías y se realizó un pretratamiento del aceite. Luego, se llevó a cabo la saponificación usando NaOH y agua. Después de un mes, el jabón obtenido presentó un pH de 8 y fue viable para su uso, destacando que la saponificación de aceites reciclados puede mitigar la contaminación y promover la economía circular a través del reciclaje.	Mostacero Risco, Omar Alberto	http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1628	Tesis	2019