

Convocatoria 2026 al Concurso de Proyectos de Investigación Formativa de la UNI

La UNI, a través del VRI, convoca a la comunidad universitaria a participar en el **Concurso de Proyectos de Investigación Formativa 2026**, aprobado mediante **RR N° 011-2026-UNI**. En esta edición, resulta especialmente pertinente promover propuestas orientadas a publicaciones sobre historia en tres campos decisivos para la universidad, la historia de la ingeniería, la historia de la arquitectura y la historia de las ciencias. Se trata de una agenda que permite comprender trayectorias institucionales, tecnologías, infraestructuras, saberes y prácticas profesionales, conectando memoria, crítica y proyección. **El cierre está programado para el viernes 13 de febrero de 2026 a las 12:59 horas.** El concurso impulsa investigación formativa con resultados verificables y medibles. Entre los productos esperables se incluyen publicaciones indizadas en Scopus o WoS, además de otros resultados conforme al bloque de competencia y a la naturaleza del proyecto. En este marco, las líneas históricas críticas pueden traducirse en artículos originales, revisiones sistematizadas, estudios documentales, análisis comparados de escuelas,

obras o tecnologías, y reconstrucciones de procesos de innovación y transferencia, siempre con método, fuentes trazables y aportes conceptuales.

Las propuestas deben alinearse con uno o más ODS de la Agenda 2030. **Para investigación histórica**, esto habilita enfoques como historia de la infraestructura sanitaria y educativa, genealogías de la movilidad y la energía, evolución del habitar y la vivienda, historia ambiental y riesgos, historia de la ciencia aplicada y sus impactos sociales, así como historia de la planificación y del ordenamiento territorial.

El concurso contempla dos modalidades. La modalidad Formativa Regular considera topes de financiamiento de S/ 50,000 para Bloques A y B, y S/ 40,000 para el Bloque C. La modalidad Formativa Especial establece un tope de S/ 200,000. En ambos casos se fomenta la participación de estudiantes investigadores de pregrado con matrícula regular como parte obligatoria del equipo, reforzando el carácter formativo del proceso.

La postulación se realiza mediante la plataforma del VRI, <https://www.vriproyectos.uni.edu.pe>.

PROYECTOS GANADORES CENHIS 2025

1. Un espacio de formación científica en el Perú: contribución, desarrollo y problemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de San Marcos (1876-1895). RAFAEL MORA (FIQT) / 2. Territorio, ciudad y urbanismo en el desarrollo del sistema arquitectónico militar del Perú (1876-1895). JOSÉ BENGOLEA (FAUA) / 3. Evaluación de los sismos históricos en Cusco para el análisis de la respuesta sísmica de los muros incaicos de Sacsayhuamán y su impacto en la preservación del patrimonio. JORGE ALVA (FIC) / 4. Patentes en el Perú – Breve historia patentes en la UNI 2000-2025. WALTER GONZALES (FAUA) / 5. Maestro y pionero en prevención de desastres en el Perú y su legado en la evaluación de la amenaza por tsunamis. Vida y obra del Ing. Julio Kuroiwa. MIGUEL ESTRADA (FIC) / 6. Historia del FABLAB UNI: análisis de su aporte e impacto académico en el desarrollo y la calidad de la educación universitaria, en el contexto de la sostenibilidad y la innovación (2011-2025). JUAN PALACIOS (FAUA) / 7. Las mujeres arquitectas en el movimiento moderno peruano. PATRICIA CIRIANI (FAUA) / 8. Democracia para una mejor universidad: proceso institucional 1969-1984. VÍCTOR RODRÍGUEZ (FIECS) / 9. Mujeres peruanas STEM: Trayectorias de mujeres que transformaron la química en el Perú y el mundo. KATHERINE CHANGANAQUÍ (FC) / 10. El pensamiento pedagógico en la historia de la UNI. DENIS ECHEGARAY (FAUA).

150 AÑOS DE INGENIERÍA CIVIL EN EL PERÚ PASADO, PRESENTE Y FUTURO

La Ingeniería Civil en el Perú ha evidenciado un gran aporte al desarrollo de la sociedad desde tiempos ancestrales, las obras de ingeniería de la época preinca, especialmente en proyectos hidráulicos, que perduran hasta la actualidad, son una muestra del dominio y conocimiento de la ingeniería. En épocas del imperio inca el desarrollo de la ingeniería hidráulica fue fundamental para consolidar el desarrollo agrícola, el control de las laderas a través de los andenes estabilizados con paredes de piedra y sistemas de drenaje son una muestra clara de la ingeniería geotécnica, en las comunicaciones se tiene la red de caminos incas (Qhapaq Ñan) que unieron los centros poblados para la integración del imperio incaico. Otra muestra de alta ingeniería son las construcciones que albergaron a sus poblaciones, adecuadamente ubicadas lejos de áreas de inundación o sitios estratégicos como lo apreciamos en la monumentalidad de Machu Picchu.

En los últimos 150 años, la ingeniería civil peruana, ha tomado relevancia en el crecimiento y desarrollo de la sociedad, con la ejecución de importantes proyectos de transporte multimodal, así como la construcción de represas para la generación de energía eléctrica, uso agrícola, industrial y para el consumo humano.

Sin embargo este crecimiento no ha ido al compás de la demanda, además, los desastres ocasionados principalmente por inundaciones y grandes sismos, han acrecentado estas brechas que tienen que ser atendidas prontamente y no sólo en el sector transportes con la construcción de nuevos ejes viales que incluyen importantes puentes, sino también en proyectos para la generación de energía, el aseguramiento del recurso hídrico para sus diferentes usos, la infraestructura necesaria para mejorar los servicios de educación, salud y dar a la población viviendas dignas y seguras con una adecuada planificación.

Finalmente, la academia tiene un rol importante para ayudar a resolver los desafíos mencionados anteriormente y que nos lleven estratégicamente a un desarrollo competitivo y sostenible teniendo en cuenta el cuidado del ambiente.

Es así que la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería está en un proceso de modernización con objetivos claros como la actualización de la malla curricular, la modernización de los laboratorios, la mejora de su infraestructura, la internacionalización de la oferta educativa en el posgrado, fomentar las actividades de investigación e innovación y lograr egresados con fortalezas en ingeniería estructural, geotécnica, hidráulica,

Dr. Miguel Estrada
Mendoza

Decano de la
Facultad de
Ingeniería Civil
FIC-UNI



transportes y en gestión de la construcción, para que participen en los grandes proyectos de infraestructura y lideren el desarrollo de nuestro Perú, todo esto dentro de una marco de responsabilidad y ética profesional.



PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS EN EL PERÚ

Las sociedades precolombinas peruana desarrollaron capacidades para la gestión eficiente del agua. El primer centro urbano americano surgió en el valle del río Supe hace aproximadamente 5000 años, fue construido por la Civilización Caral y se ubica a 200 km al norte de Lima, la actual capital del Perú. Esta cultura construyó canales de irrigación y reservorios de agua. Asimismo, conformaron terrazas para contener la tierra. Los campos de cultivo se fertilizaban con estiércol de aves marinas y desechos de cabezas de pescado. La Cultura Caral influyó en las culturas andinas que surgieron en los siguientes milenios.

La Cultura Nazca floreció entre los siglos I y VIII de nuestra era a lo largo de la Costa Central del Perú. Los Nazca construyeron sistemas para interceptar y desviar las aguas subterráneas hacia canales que, a su vez, irrigaban campos y abastecían de agua a pequeñas ciudades. Se excavaron zanjas en el desierto de Nazca para captar el agua subterránea proveniente de zonas más altas. Machu Picchu, ciudadela construida por los Incas, está ubicada en la región Cusco. Este centro urbano contaba con un eficiente sistema de abastecimiento de agua, así como un sistema de drenaje pluvial que permitía la rápida evacuación del agua de lluvia.

Los andenes proporcionaron estabilidad a la montaña al controlar la erosión y los deslizamientos de tierra.

Durante la época del Virreinato se desarrollaron sistemas de irrigación sobre todo en la vertiente del Pacífico, muchas veces sobre la base de sistemas precolombinos. El Molino de Sabandía, en Arequipa, es un claro ejemplo de uso de maquinaria hidráulica para fines industriales. Los ejemplos anteriores, de buena planificación e ingeniería, pueden ofrecer conceptos para resolver los problemas hídricos en la actualidad en el Perú.

En la segunda mitad del siglo XX se construyeron en el Perú una serie de proyectos de irrigación y de energía. Por ejemplo, Poechos, reservorio ubicado sobre el río Chira, podía almacenar 880 millones de m³, permitiendo la expansión de la frontera agrícola en Piura.

La UNI, a través del Laboratorio Nacional de Hidráulica y diversas facultades ha participado activamente en los grandes proyectos hidráulicos como las centrales hidroeléctricas del Mantaro y de Mayush, la obra de cruce del Metro de Lima, etc. Siendo un centro de enseñanza e investigación, se espera que nuestra institución siga aportando al desarrollo de los proyectos hidráulicos relevantes para el crecimiento del Perú.

Dr. Julio M. Kuroiwa
Zevallos

Especialidad de
Ingeniería Hidráulica

Docente principal
UNI



Central Hidroeléctrica de Machupicchu



Tipón (Cusco)

LA INGENIERÍA DE TRANSPORTE EN EL PERÚ Pasado, presente y proyección del futuro

En el pasado, los antiguos peruanos desplegaron una extensa red de caminos y puentes sobre los antiguos territorios para consolidar su hegemonía cultural y política. Destaca el ingenio del Imperio de los Incas, que, al igual que los romanos, dirigían todos los caminos hacia su antigua capital y las principales ciudades. Estas redes han perdurado a lo largo de los siglos gracias a su resiliencia climática, producto del dominio avanzado de los sistemas de drenaje y armoniosa adecuación al entorno próximo, como se evidencia en el Qhapaq Ñan y los puentes colgantes de espesas sogas. Durante las épocas colonial y republicana, aunque la extensión de la red vial no fue masiva, se dieron puntos de partida para infraestructura de transporte como el puerto del Callao (y otros puertos peruanos), el inicio de carreteras y túneles trasandinos, la construcción de una red ferroviaria que pudo vencer la altura y complejidad montañosa de los Andes Peruanos.

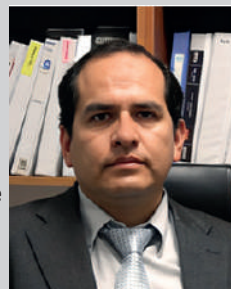
En la actualidad, los desafíos de la infraestructura de transporte se desarrollan en dos ámbitos: el control territorial y el desarrollo urbano.

La planificación contemporánea enfrenta la dualidad de priorizar el bienestar social y diseñar formas urbanas dotadas de movilidad eficiente. En cuanto al control territorial, se analiza el impacto de las redes de transporte sobre el entorno, considerando tanto las externalidades positivas que impulsan el crecimiento económico, como los riesgos de facilitar actividades con externalidades sumamente negativas. Por ello, el desarrollo de la infraestructura debe garantizar la accesibilidad de las comunidades rurales y promover una explotación sostenible y equilibrada de los recursos naturales, integrando el territorio bajo criterios de equidad y eficiencia.

En el futuro, la tendencia apunta a la maximización de la capacidad operativa de las redes de transporte, a través de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), los vehículos conectados que se comunican entre sí (V2V) y los que se comunican con la infraestructura (V2I). La ingeniería enfrentará retos disruptivos, tales como la planificación asistida por Inteligencia Artificial, la optimización algorítmica de redes, la urbanización inteligente y la automatización total de la conducción para gestionar grandes flujos con máxima seguridad.

Dr. Edward Santa
María Dávila

Asesor de
Investigación en
Transporte y
Desarrollo Sostenible
del Instituto de
Investigación de la
FIC UNI



La eficiencia del sistema estará intrínsecamente ligada a los modos de transporte de alta capacidad y a la densificación urbana en los principales ejes de movilidad. Ante este panorama, la evolución de la disciplina debe gestarse en el ámbito académico y científico; en este escenario, la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) está llamada a liderar, como históricamente lo ha hecho, la formación de excelencia para los futuros ingenieros de transporte.



PROSPECTIVAS CON EL DESARROLLO DEL PUERTO DE CHANCAY

El Terminal Portuario Multipropósito (TPM) Chancay, ubicado en la costa central del Perú a 75 Km al norte de Lima, en una bahía de 17.8 metros de calado, se ha convertido en una de las infraestructuras estratégicas más relevantes para la proyección logística y comercial del país en el siglo XXI. Concebido como un puerto multipropósito de categoría internacional, su desarrollo responde a la necesidad de integrar al Perú de manera más competitiva en las cadenas globales de suministro, particularmente en la conexión transpacífica con Asia. El terminal portuario está diseñado para operar con altos niveles de automatización y digitalización.

El Proyecto nace de una iniciativa privada a inicios de 2007, impulsado por el marino Juan Ribaldo quien busca transformar una zona pesquera en un puerto comercial. El proyecto se consolida con la llegada de la empresa estatal china COSCO Shipping Ports, que en asociación con la compañía minera peruana Volcan, con participaciones del 60% y 40% respectivamente, concretan esfuerzos para el desarrollo de la primera etapa del Plan Maestro del TPM Chancay, con una inversión de 1,500 millones de dólares. La construcción inició el año 2021 e inaugurado en noviembre de 2024 en el marco de la cumbre de APEC, mientras que en junio de 2025 se dio inicio a la operación comercial. A más de un año de su inauguración, ya ha movilizado más de 270,000 TEUs.

Los componentes del proyecto del TPM Chancay son 3, Zona operativa portuaria (ZOP), Zona del complejo de ingreso (ZCI) y el túnel de 1.8 Km de longitud. En su primera etapa, la infraestructura de la ZOP cuenta con el muelle de 1500 m, 4 embarcaderos, patio de contenedores y está equipado con grúas-pórtico automatizadas del tipo STS (Capacidad de 65 a 80 ton) para la carga y descarga, y grúas del tipo ASC/ARMG (Capacidad de 40 ton) en el patio de maniobras vehículos inteligentes guiados (IGV) y tecnología 5G; mientras que la ZCI

cuenta con antepuerto vehicular, puertas de ingreso (gates), y un túnel que conecta la ZOP con la ZCI.

En cuanto al desarrollo de obras viales que complementan el desarrollo del TPM Chancay, se contempla los sistemas de transporte terrestre de conexión con la Red Vial Nacional, y la planificación de proyectos ferroviarios, el “Tren de la Costa”, declarado de interés nacional y necesidad pública su ejecución, y el proyecto “Chancay – Pucallpa” para conexión ferroviaria con Brasil, y la apertura al desarrollo del cabotaje. Un dato a destacar es la ejecución del estudio del proyecto “Creación del Ferrocarril Lima-Barranca”, a cargo del MTC, el cual contempla la conexión al puerto de Chancay al Ferrocarril del Centro.

El TPM Chancay aspira a consolidarse como un hub logístico del Pacífico sudamericano, reduciendo los costos y tiempos de transporte, de hasta en 10 días entre Asia y América del Sur, y permite recibir grandes embarcaciones de hasta 24 mil TEUs.

En el ámbito académico y profesional, el megaproyecto impulsa la necesidad de formar especialistas en ingeniería portuaria, logística, automatización y gestión ambiental, y dará paso a las inversiones en las diferentes especialidades de la Ingeniería Civil, en este contexto las carreras profesionales de la UNI vienen modernizando sus planes de estudio, para responder a las demandas tecnológicas y operativas que requiere el TPM Chancay, entretanto la Facultad de Ingeniería Civil de la UNI está preparando, técnica y científicamente a sus estudiantes, de las escuelas de pregrado y posgrado, para que formen parte gravitante, de la ejecución de los proyectos y en la toma de decisiones, de manera planificada y con eficiencia, asegurando un desarrollo sostenible. (Texto de Ing. Erich Villavicencio Gutiérrez / Dr. Javier Arrieta Freyre / Dr. Miguel Estrada Mendoza)



TPM Chancay en su primera etapa. Fuente: Cosco Shipping Ports.

UN LEGADO DE EXCELENCIA Y COMPROMISO

EL ING. CARLOS BARZOLA GASTELÚ

El ingeniero Carlos Barzola Gastelú fue un ejemplo inspirador de excelencia académica y compromiso con la educación. Como profesor de generaciones de ingenieros en la UNI, su legado es imborrable. Asesoró más de 200 tesis de tecnología del concreto, consolidándose como uno de los especialistas más reconocidos en su campo.

Su compromiso con la comunidad universitaria se reflejó en su labor como Director de Bienestar Universitario, donde mejoró la calidad de vida de los estudiantes. Apoyó decididamente la reapertura del comedor universitario de la UNI y promovió el deporte y la residencia universitaria.

El ingeniero Barzola Gastelú era una persona sumamente humana, siempre dispuesta a apoyar a los demás. Su legado es un recordatorio de la importancia de la empatía y la compasión en la educación y en la vida. Su ejemplo seguirá inspirando a futuras generaciones de ingenieros y líderes.

Su dedicación a la educación y al bienestar de los estudiantes es un modelo a seguir.

(Texto de Eric Huarcaya)



Ex docente del Departamento Académico de Construcción y ex Jefe del Laboratorio N° 1 de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería Civil - UNI



DIRECTORIO

Director: Edilberto Huamaní Huamaní
Editor: Jairo Espinoza
Redacción: Carlos Villanueva
 Estefany Guerrero
Apoyo Adm: Nelson Cordero
Invitados: Miguel Estrada Mendoza
 Arturo Valdivia Loro
 Julio M. Kuroiwa Zevallos
 Edward Santa María
 Erich Villavicencio Gutiérrez
 Javier Arrieta Freyre
 Eric Huarcaya

Efemérides de enero

Ernesto Malinowski

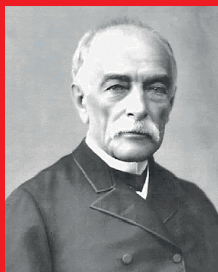
Nació en Seweryny el 5 de enero de 1818 y murió en Lima el 2 de marzo de 1899. Destacado ingeniero polaco formado en la École Polytechnique y en la de Puentes y Caminos de Francia. Desde 1859, fue pieza clave en la modernización del Estado peruano, alcanzando renombre mundial por la construcción del Ferrocarril Central (1871-1876).

En 1889, asumió brevemente la dirección de la Escuela de Ingenieros en reemplazo de Habich. Es recordado como el pionero de la integración ferroviaria transandina.

Eduardo de Habich

Nació en Varsovia el 31 de enero de 1835 y falleció en Lima el 31 de octubre de 1909. Ingeniero y militar polaco, formado en la Escuela de Artillería de San Petersburgo y en la de Puentes y Caminos de París. Su mayor legado fue la fundación y consolidación de la Escuela de Ingenieros del Perú (actual UNI), la cual dirigió por más de tres décadas (1876-1909).

Fue el principal impulsor de la formación técnica y científica profesional en el país.



Malinowski



Habich

Nota internacional

FORO LATAM DE CIENCIA ABIERTA 2026

El Foro LATAM de Ciencia Abierta convoca a personas académicas, investigadoras, estudiantes y activistas interesados en los desafíos de la Ciencia Abierta en la región y el continente. Este encuentro se llevará a cabo en la ciudad de Heredia – Costa Rica durante el mes de agosto del 2026. Las líneas teóricas que atraviesan y conectan los pilares de ciencia abierta, con el objetivo de abordar problemáticas sociales, ambientales o de salud de manera integral y promover valores y actitudes relevantes para la vida.

Puede seleccionar uno de los ejes transversales y otro eje para clasificar su propuesta:

- Inteligencia artificial
- Políticas de equidad e inclusión
- Multilingüismo
- Ética
- Alfabetización y divulgación

Web: <https://indico.congresos.ucr.ac.cr/event/1/>



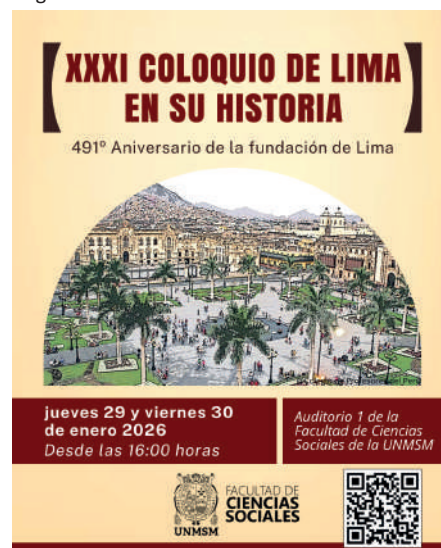
Nota nacional

XXXI COLOQUIO DE LIMA EN SU HISTORIA: 491 ANIVERSARIO DE LA FUNDACIÓN DE LIMA

En el marco del Centenario del natalicio del historiador Miguel Marticorena, la Facultad de Ciencias Sociales invita al público en general a participar del XXXI Coloquio de Lima en su Historia, un espacio académico de reflexión y diálogo sobre el pasado y los procesos históricos de nuestra ciudad.

Hora: 4:00 p.m. a 7:00 p.m.

Objetivo: Reflexionar sobre la historia, transformación y patrimonio de la capital peruana, marcando el centenario del profesor Miguel Marticorena.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ EL PRIMER RASCACIELOS

RASCACIELOS EN EL MUNDO

El primer rascacielos que se registra data de 1885. Un edificio de 10 plantas, luego 12, con 42 metros de altura. Su nombre, Home Insurance Building, en Chicago (EEUU), diseñado por William Le Baron Jenney. Fue el primero en usar estructuras de acero para sostener el peso en lugar de muros tradicionales.

La idea fue seguida con entusiasmo. Entre fines del siglo XIX e inicios del siglo XX se construyeron más rascacielos, edificios de acero en Chicago, en Nuevo York. Así se inició, digamos, la arquitectura moderna, consiguientemente, la ingeniería civil de construcción, con el uso de acero.

Se construyeron más edificios, de 213, 241 y 319 metros. En 1931 se construyó el Empire State Building con 381 metros. Fue el más alto del mundo hasta 1972.

RASCACIELOS EN AMÉRICA LATINA

La evolución de los rascacielos llegó a América Latina. Destacan el Edificio Nacional de 50 m (México 1930); Edificio A Noite de 102 m (Río de Janeiro 1930); Edificio Altino Arantes de (Sao Paulo 1947). El ambiente es propio en nuestra región para incursionar en la moda de la época.

LOS RASCACIELOS EN EL PERÚ.

Los edificios verticales fueron apareciendo en el ambiente capitalino. Las imágenes se conocen por el Arquitecto peruano, revista emblemática dirigida por el Arq. Fernando Belaunde desde 1936.

Los años 1950 son fructíferos en ese sentido. Es una época también de mucha obra pública: se construye hospitales, se construyen grandes unidades escolares, unidades vecinales. En ese mundo de intensa construcción, destaca el hospital del seguro social del empleado (Hoy, Rebagliatti), el Estadio Nacional para 45 mil almas, Ministerio de Hacienda en la Av. Abancay. Se ponen a prueba los arquitectos peruanos, ingenieros civiles. Entre tanta gigantéz, se proyecta el Ministerio de Educación.

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Se trata del primer rascacielos que exhibe el Perú, de 22 pisos, 86 metros, que fue inaugurado en julio de 1956, al final del mandato de Manuel A. Odría. Fue la enseña de las edificaciones construidas en el Perú, cuyo liderazgo duró hasta 1974, año en que se inauguró el Centro Cívico.

El proyecto arquitectónico corrió a cargo del Arq. Enrique Seoane Ros, profesor de la Escuela Nacional de Ingenieros.

La construcción corrió a cargo de la firma alemana MAN. Vinieron a Perú 21 ingenieros para la dirección técnica correspondientes. Una mole de vigas de acero de 7 Tn cada una, levantadas por grúas gigantes, fue construida solo en meses. Los ingenieros civiles peruanos aún no tenían práctica en construcciones de este nivel. La parte peruana, de profesionales como de técnicos seguramente sirvió de enorme aprendizaje. (Texto de Edilberto Huamani)



Ex Ministerio de Educación



En proceso de construcción (1951-1956)



Mural interior "La Educación en el Perú" de Teodoro Núñez