

NotiFIC



Acreditada por ABET



Engineering
Accreditation
Commission

Periódico de la FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL de la UNI



Remodelación de la Plazoleta y Losa Deportiva FIC

¡Pronto!

Vistas Arq. Anthony Junior Ordoñez Alcarraz



50 primeros estudiantes favorecidos con el Programa de Inglés



FIC prepara primera revista indexada de ingeniería civil



Listo Representativo FIC XXXI CONEIC -UCAYALI



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

DECANO

MSc. José Wilfredo Gutiérrez Lazares

DIRECCIONES

ESCUELA PROFESIONAL

Dr. José Manuel Zapata Samata

UNIDAD DE POSGRADO

Dra. Hedy Marcela Jiménez Yabar

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Luis Alberto Mosquera Leiva

IMEFEN

Ing. Roger Hidalgo García

CISMID

MSc. Fernando Lázares La Rosa

DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS

CONSTRUCCIÓN

Mg. Ing. Carlos Villegas Martínez

CIENCIAS BÁSICAS

Mg. Ing. Norma Montoro Cavero de Ochoa

VIALIDAD Y GEOMÁTICA

Mg. Jorge Elías Uribe Saavedra

ESTRUCTURAS

Mg. Jorge Luis Gallardo Tapia

INGENIERÍA GEOTÉCNICA

MSc. Ing. Cesar Augusto Atala Abad

HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

Ing. Edgar Rodríguez Zubiate

Av. Túpac Amaru 210 Rimac, Lima-Perú

Apartado postal 1301 Lima 100

Central telefónica 480-1070 Anexo 295

decano_fic@uni.edu.pe

http://fic.uni.edu.pe/

NOTIFIC. Publicación trimestral editada por La Facultad de Ingeniería Civil - UNI.

Dirección Periodística: Prensa Activa Agencia de Comunicaciones S.R.L.

Directora: Lic. Sylvia Rodríguez D.

Periodista: Lic. Gabriel Barreto C.

E-mail: imagenfic@gmail.com

Tlfs. 999 624 856, 989 974 066

En lo académico y en mejoras de infraestructura marcamos nuestro avance



MSc. José Wilfredo Gutiérrez Lázares
Decano FIC UNI

Con una población estudiantil de aproximadamente 1 400 jóvenes estudiosos, con gran proyección y muchos sueños por cumplir, quienes se forman en nuestras aulas de la Facultad de Ingeniería Civil de la UNI no podemos detener el paso. Por ellos nos esforzamos cada día, ejecutando proyectos académicos, apoyando el talento de ingeniería, y mejorando nuestra infraestructura. Creemos en el valor que estamos formando y nuestro compromiso es con la Excelencia Académica en el marco de la recertificación ABET que ostentamos.

Una de las fortalezas en que trabajamos con ahínco es en la Investigación. Hemos sido innovadores al instituir la promoción, gestión y financiamiento de las investigaciones desarrolladas mediante una estructura jerárquica piramidal siguiendo las líneas de la ingeniería civil al año 2025. Es así que, en los proyectos de investigación promovidos por nuestro Instituto de Investigación participan docentes, estudiantes y egresados.

El objetivo general es ser líderes en la producción científica y académica, manteniendo la disciplina y responsabilidad ética. Incentivamos, por eso, la realización de investigaciones científicas o tecnológicas como temas de tesis, así como la publicación de artículos basados en los trabajos de investigación. Además, tenemos ya en marcha el proyecto de creación de la primera revista indexada de Ingeniería Civil, como bien lo informa nuestro Director (e) del IIFIC, Dr. Luis Mosquera, en esta edición del NOTIFIC.

Otro proyecto que hemos cristalizado es el Programa de Inglés para los estudiantes de nuestra Facultad,

con cincuenta vacantes disponibles, por ahora, al que pueden acceder estudiantes del 2do. al 8vo. ciclo. El programa se perfila para ser incluido en la malla curricular luego del procedimiento que corresponda. En primera instancia, esta preparación ha de servir para que nuestros estudiantes den la bienvenida en inglés y expongan sus proyectos estudiantiles a los distinguidos evaluadores, miembros de ABET, que nos visitarán.

En lo que respecta a la infraestructura, durante meses anteriores hemos estado remodelando y mejorando diversas áreas, oficinas y servicios higiénicos. Para el mes de agosto está previsto iniciar las obras de dos proyectos importantes: la remodelación de la plazuela y el mejoramiento de la losa deportiva, todo en el afán de ofrecer comodidad para el estudio y recreación a toda nuestra comunidad.

Destacamos de nuestros docentes su compromiso con la enseñanza, el acompañamiento a nuestros estudiantes y sus iniciativas. Asimismo, han tenido importante participación en programas de refuerzo sobre métodos de enseñanza organizados por las áreas correspondientes de nuestra Facultad.

Este mes de julio, que es el mes de la patria, es oportuno saludarlos y abrigar siempre la confianza que los ingenieros civiles de la UNI estamos siempre presentes y liderando los grandes proyectos de infraestructura y construcción que nuestro país demanda, con vocación de servicio, alto sentido ético y responsabilidad. Una tradición que continuarán nuestras jóvenes generaciones al egresar de estas aulas. ¡Viva el Perú! Feliz 28 de julio compatriotas.

Cincuenta primeros estudiantes favorecidos con el Programa de Inglés FIC UNI

***Innovador programa se dicta en tres niveles de enseñanza**

Por primera vez, nuestra Facultad abrió las puertas de un novedoso programa de inglés para sus estudiantes, el cual podrá constituir una fortaleza más en la malla curricular y en la formación integral que se ofrece a los futuros ingenieros civiles.

Este programa de inglés forma parte del plan académico del Decano, MSc. Wilfredo Gutiérrez Lázares, y se inauguró el pasado 19 de abril para concluir en julio, teniendo como docente a la Mg. Evelyn Evangelista, reconocida profesional que ha desarrollado una fructífera trayectoria en la enseñanza de idiomas durante unos 20 años de ejercicio profesional. Además, ha desarrollado una metodología innovadora que ha dado frutos en reconocidas universidades del país y en el extranjero y a través de clases particulares.

El objetivo, como dice la docente y también estudiante del doctorado, es alcanzar resultados claros y rápidos. "Los materiales que se utilizan aquí de las editoriales son muy buenos, pero veo que se usa el método pasivo donde el alumno demora mucho en el aprendizaje; entonces de ahí nace mi deseo por trabajar mis propios materiales y en función a eso aplicarlos con los estudiantes. Generalmente en las clases desarrollamos mucho la producción escrita y oral, cada clase es un logro de cada alumno", señaló.

Informó también que los alumnos, dentro del proceso de aprendizaje, han tenido entrevistas personalizadas con invitados extranjeros, docentes de Croacia, Polonia incluso de Estados Unidos, en experiencias en las que han podido medirse por sí mismos y motivarse para sus logros en cada clase.

Otro propósito de esta valiosa y oportuna enseñanza del inglés es preparar a la comunidad de estudiantes FIC para su participación en la próxima visita de los evaluadores ABET a nuestra Facultad con miras a una nueva reacreditación. Con el dominio del inglés, van a poder responder a las preguntas que les formulen y exponer con pulcritud cada uno de sus proyectos estudiantiles.

En esta primera etapa del programa, considerada piloto previa a su aprobación para la inclusión en la malla curricular, consta de tres niveles, denominados: A1, A2 y B1. Cada nivel comprende 16 clases y se evalúa el avance del estudiante mediante cuatro prácticas. Las clases se imparten en tres horarios distintos, los días viernes y sábados, para los tres primeros grupos de alumnos que participan, en total 50 estudiantes, que están a la vez cursando del segundo al octavo ciclos.

Los estudiantes del primer grupo acuden a clases de inglés los viernes de 5:00 a 9:00 p.m.; el segundo, los sábados de 8:00 a.m. a 12:00 m.; y el tercero, los sábados de 4:00 a 8:00 p.m. Las clases son una vez por semana con cinco horas académicas.

La docente Evangelista comentó a NOTIFIC que, aunque los estudiantes tienen actividades académicas diferentes e incluso algunos trabajan o tienen responsabilidades diversas, todos están plenamente convencidos de que aprender inglés es una prioridad. Por ello, le ponen mucho empeño, porque "saben que de una u otra manera el idioma es muy necesario dentro de su formación", dijo.

También se refirió a cómo las universidades están considerando la inclusión de la enseñanza del inglés en su plan de estudios. "Aquí en la Facultad, los alumnos deben validar dos créditos; entonces como proyecto se está considerando esta enseñanza de idiomas para que el alumno valide esos dos créditos. En la PUCP, por ejemplo, si no logran un nivel de idiomas, los universitarios no pueden avanzar los ciclos académicos; y en otras casas de estudios lo están aplicando de esa manera. Creo yo que eso le exige al estudiante prepararse cada vez más y, al final, lograrán tener esa fortaleza para ser un buen profesional", subrayó la docente.

Segunda convocatoria

La profesora Evangelista comentó que existe el propósito en la FIC-UNI de que la mayoría de los estudiantes que no han tenido la oportunidad de llevar el inglés puedan unirse a este programa.

"Anímense a estudiar el idioma inglés", dijo en una recomendación final. "Sé que algunos ya lo están haciendo, porque, gracias a Dios, tienen la oportunidad de poder llevarlo, pero hay muchos estudiantes dentro de la Facultad y de la universidad que no tienen esta gran oportunidad. Se está tratando de hacer las clases muy dinámicas de tal forma que los alumnos logren los objetivos de manera rápida. Asimismo, como futuros ingenieros no se imaginan las oportunidades que les esperan dominando un segundo idioma, ya que la carrera de ingeniería civil depende

de proveedores extranjeros y tienen que estar a la par para que puedan comunicarse de manera óptima", concluyó.



Uno de los grupos de la primera promoción del Programa de Inglés de la FIC UNI



Dominar el inglés es una necesidad para los futuros profesionales

Accede a la entrevista en nuestro canal FICTV



Pronto: Remodelación de la Plazoleta y Losa Deportiva FIC

***Plan brindará mejores espacios para estudiantes y docentes**

Los beneficios para nuestra comunidad universitaria serán muchos a corto plazo con la remodelación de dos zonas estratégicas para la integración y la recreación después de las horas de clase. Se trata de la remodelación de la Plazoleta y el mejoramiento de la losa deportiva. Ambos proyectos tienen ya un 90% de avance, con los planos culminados y el modelado BIM en ejecución, según reveló el Ing. Edwin Apolinario, encargado de la Oficina de Infraestructura y Proyectos de la FIC-UNI.

La Plazoleta, ubicada entre las edificaciones G4 y G3, presenta múltiples deterioros y carece de servicios básicos. En el plan de remodelación se ha considerado renovar la infraestructura actual, construyendo falsos pisos y acabados; instalando bancas de descanso, parapetos y once pérgolas de madera con soporte metálico, que permiten el paso de luz natural y brindan comodidad a los usuarios. Además, contará con instalaciones de iluminación y tomacorrientes para facilitar el uso de equipos de cómputo, considerando que los principales usuarios serán los alumnos que requieren espacios para realizar sus trabajos en grupo con las comodidades básicas.

También se mejorarán los accesos y se optimizarán las áreas de circulación, conservando la armonía con el entorno y la topografía del terreno. Se proyectarán plataformas de diversos niveles para mejorar los accesos a este lugar. El proyecto se desarrollará en un área total de 4,200 m².

En cuanto al mejoramiento de la losa deportiva, el Ing. Apolinario explicó que se proyectó luego de observar el deterioro de la estructura metálica del cerco perimétrico, que no garantiza la seguridad de los usuarios y carece de condiciones básicas para facilitar las prácticas deportivas.

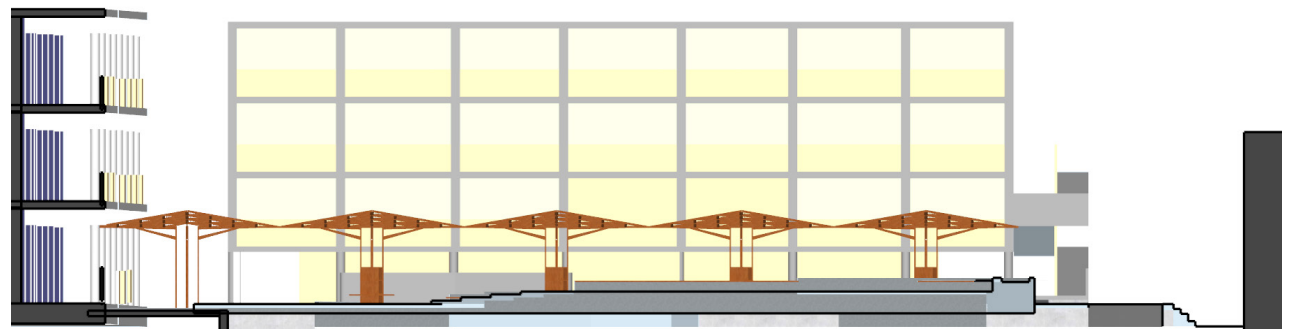
El plan incluye la construcción de parapetos de concreto armado como soporte de la nueva estructura metálica a instalar. Habrá puertas de acceso optimizadas, reparación y mejoramiento de las juntas existentes en la losa de concreto, y reparación de fisuras. Además, se dotará de tribunas y bancas móviles, césped artificial en el área adyacente al perímetro de las losas deportivas, y la construcción de vestidores en la zona libre entre el Paraboloides y el almacén.

Se realizarán instalaciones eléctricas para facilitar las prácticas deportivas en horario nocturno. Los trabajos culminarán con la aplicación de pintura en la estructura metálica del cerco perimétrico, la losa deportiva y demás componentes. La longitud del perímetro del cerco a renovar es de 160 m.

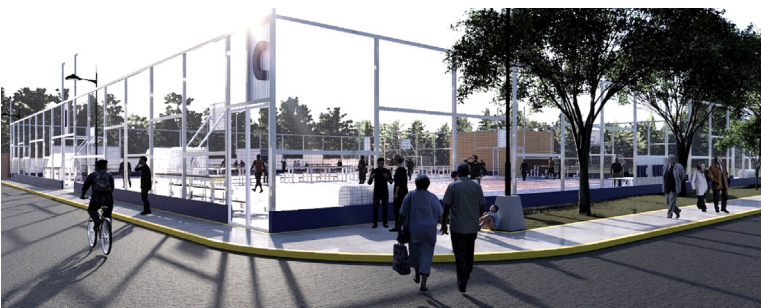
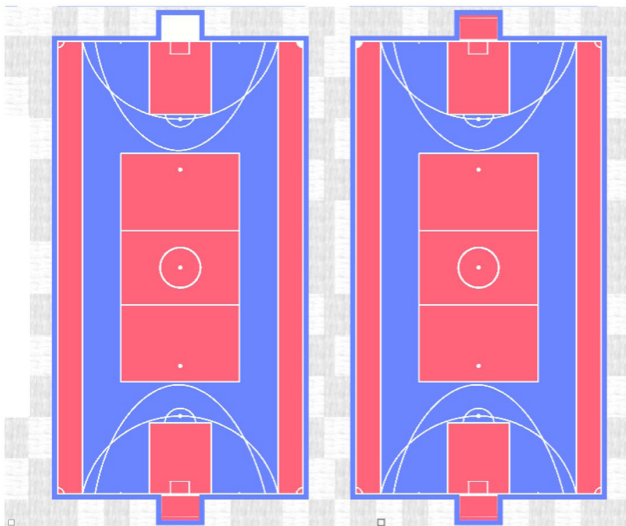
Según el encargado de Infraestructura y Proyectos, se trata de trabajos oportunos considerando la antigüedad y el estado de conservación de las infraestructuras mencionadas, que en adelante ofrecerán mejores condiciones y seguridad para su uso, con lo que se logrará una efectiva promoción del deporte, la actividad física y el sano esparcimiento.



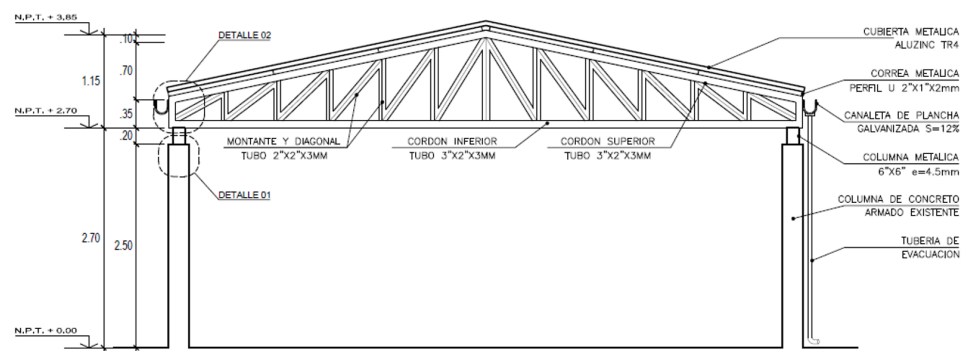
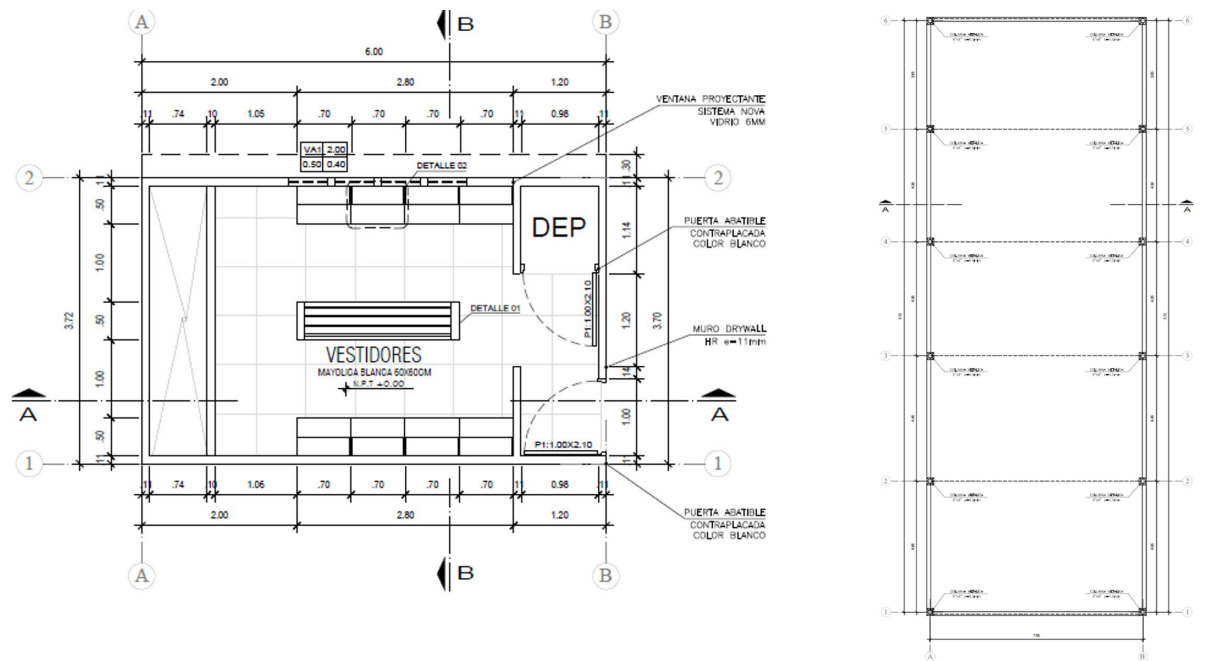
Remodelación de la Plazoleta



*** Vistas Arq. Anthony Junior Ordóñez Alcarraz**



Mejoramiento de la losa deportiva



CORTE A-A
Esc: 1/50

¡Listo! Conformada la delegación FIC UNI para el XXXI CONEIC-UCAYALI 2024

Tras reñidas competencias en el marco del ECID, se dio a conocer a los clasificados para representarnos en este magno certamen anual de estudiantes de ingeniería civil de todo el país: el XXXI CONEIC que se realizará en Ucayali del 12 al 16 de agosto próximo.

Los seleccionados según los concursos previstos son:

- Yohan Quiñones, Miguel Aquino, Jhonatan Luque, Sebastián Carhuas (Torres de madera)
- Rodrigo Guerrero, Moisés Benítez (CUIC)
- Nicolás Jara, Raúl Martínez, Nahomi Gómez, Rosa Cubas, Beker Huaraca (Rotura controlada de Probeta 210)
- Karen Valencia, María Ortega, Johan Guerrero (Puente de Spaguetti)
- Viviana Raraz, Jesús Villar, Coraima Rivera (Ponencias – categoría 1)
- Lao Li Albrizzio, Oswaldo León, Aldo Quincho, Flor Villanueva, Milenka Galván, Walter Quispe (Búsqueda del Tesoro)
- Luis Morales, Diego Atalaya, Marcos Gutiérrez (Teodolito contra el tiempo)
- Nils Vargas, Sebastián Llanos, Noheilya Zapata, Katherine Ponce, Dante Loayza (Barcazas de concreto)

Además, estará presente nuestra delegación ANEIC UNI conformada por Jhonny Valverde Mori, Gonzalo Alonso Pajuelo, Lorena Barrozo Bojorquez y Aalhi de la Cruz Vilca.

Así fue la clasificación

Los seleccionados participaron del XII ECID, un encuentro de competencias, investigación y desarrollo donde los estudiantes demuestran sus habilidades en conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. Este certamen clasificatorio se desarrolla desde hace 12 años.

Las pruebas del XII ECID se realizaron en el Laboratorio Nacional de Hidráulica, el Laboratorio de Ensayo de Materiales, el Patio Central FIC, el Hall FIC y varias aulas, debidamente acondicionadas.

Los concursos realizados fueron los conocidos como: Teodolito contra el tiempo, Búsqueda del Tesoro, Torres de Madera, CUIC, Barcaza de Concreto, Puentes de Spaguetti, Ponencias Estudiantiles, Rotura Controlada de Probetas 210, Sabio Civilito y Metrados.

La delegación FIC UNI se apresta a partir para el XXXI CONEIC con una motivación común: coronarse OCTOCAMPEONES DEL CONEIC, traer el preciado galardón que los distinga, una vez más, como los mejores.



Danna Fachin y Amy López, presidenta y directora cultural del XXXI CONEIC Ucayali 2024



Equipo de 'Los Capis' en la competencia de Puente de Spaguetti durante la Semana del XII ECID.



Equipo de 'Structured Minds' participantes de la competencia Torres de Madera durante la Semana del XII ECID.

La excepcional Ucayali

Entretanto, en la maravillosa y paisajística Ucayali, todo va quedando listo para recibir a los estudiantes de ingeniería civil de todo el país para participar en las conferencias y competencias en lo que será una prometedora semana de aprendizaje, intercambio y fraternidad.

Danna Fachin, presidenta del XXXI CONEIC, dijo emocionada que la bienvenida será un acto muy especial: "Como es tradición en cada Congreso, nosotros los recibiremos con su edecán y una sorpresa para ustedes. Sabemos que la UNI el año pasado fue el anfitrión de este mega evento; los recibiremos con los brazos abiertos".

Expresó su confianza y deseo de que la FIC UNI tenga su mejor desempeño: "Tengo conocimiento de que los estudiantes FIC-UNI son bastante competitivos, son los heptacampeones. Así que en este trigésimo primer CONEIC en Ucayali 2024 tienen la oportunidad de volver a alzar la Copa".

Durante la semana del XII ECID, estuvieron en la FIC UNI Danna Fachin, presidenta del XXXI CONEIC, y Amy López, directora cultural, y brindaron una charla informativa sobre los concursos que se preparan, etapas y formas de inscripción y pago. También premiaron con becas completas y semibecas a los asistentes que se dieron cita en el auditorio de nuestra Facultad.

Accede a la entrevista a los organizadores de XXI CONEIC UCAYALI en nuestro canal FICTV



Primera Hackathon Científica en tema del agua nos integra con el sector público

Promovida por la Dra. Ada Arancibia, docente de nuestra Facultad y líder de la comunidad del Agua de la UNI, se realizó la primera Hackathon Científica, en la cual un grupo de docentes y estudiantes interpretaron artículos científicos para aportar, a través del conocimiento, al Observatorio de Ciencia Climática creado por el Instituto Geofísico del Perú y el Ministerio del Ambiente.

Se trata, por tanto, de un paso importante para establecer nuevos lazos entre la Academia y el sector público, a través de la interpretación de artículos científicos sobre cambio climático, para que las instituciones puedan utilizarlos en sus planes de gobiernos regionales y distritales.

“Es una actividad que estamos empezando en la comunidad del Agua de la UNI, habrá otras reuniones y el propósito es que esta comunidad crezca y se fortalezca”, comentó la Dra. Ada Arancibia, señalando que se espera la participación de más docentes, alumnos y público interesado tanto en el tema del agua como en el de eventos hidrológicos extremos, dos comunidades de la UNI a su cargo. La tercera comunidad creada por nuestra universidad es la de Energía.

La Dra. Arancibia informó que, para desarrollar este trabajo, se utiliza una plataforma que es una base de datos en la que se registran las interpretaciones.

Aunque se trata de una actividad extracurricular, consideró que también puede servir para el Curso de Seminario, donde los estudiantes realizan sus planes de tesis y podrían ir registrando en esta misma herramienta sus interpretaciones de los textos que leen.



Valiosa labor de interpretación de artículos científicos en la problemática del agua.

Ex viceministra participó en Hackathon

A su turno, la ex viceministra del Ministerio del Ambiente y actual investigadora del IGP, Ph.D. Fey Yamina Silva Vidal, abundó en detalles sobre este aporte.

En primer lugar, destacó la iniciativa del Laboratorio Nacional de Hidráulica de albergar este importante evento a través del cual, dijo, se proveerá al Observatorio de Ciencia Climática con la mencionada base de datos para que sirva a las autoridades del Gobierno al momento de tomar decisiones de política del Estado.

En el caso particular de esta primera Hackathon

Científica, dijo que sus resultados servirán para elaborar el informe que debe enviar el Perú a las Naciones Unidas sobre los avances en materia de cambio climático.

“Llevar el conocimiento a la toma de decisiones servirá para mejorar la vida de las personas y, por tanto, contribuir con el servicio que brinda el Estado, como es el caso del agua y de los eventos hidrometeorológicos extremos”, puntualizó.



Participantes en la Primera Hackathon

FIC prepara la primera revista indexada de ingeniería civil

*Curso para investigadores es la primera actividad



Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil

NOTIFIC conversó con el director (e) del Instituto de Investigación (IIFIC), Dr. Luis Mosquera, quien anunció el proyecto de creación de la primera revista indexada de ingeniería civil de la UNI, con el objetivo de difundir las soluciones que en el plano científico-técnico desarrollan investigadores de la especialidad para brindar una mejor calidad de vida de la población.

En esta etapa inicial se implementa el curso sobre Cultura de la investigación, dirigido a los investigadores e interesados en la investigación en ingeniería civil. Se proseguirá con la formación del equipo editorial y todo lo necesario para lograr su partida de nacimiento, esto es: elegir el nombre, logo, desarrollar una página web que la oficialice, entre otros, informó entre otras durante la entrevista a continuación les compartimos.

Notific: ¿Cuán importante es la revista para los fines que persigue el IIFIC?

Dr. Mosquera: La difusión de trabajos de investigación es importante no solo para los científicos sino también para lograr la transferencia del conocimiento. Uno transfiere conocimiento a partir de la difusión que está trabajando. Transferir conocimiento significa llegar a implementar proyectos que mejoren la calidad de vida de la población o sea que resuelvan algún objetivo. En ingeniería civil se desarrollan trabajos que tienen que ver con la infraestructura del país: carreteras, puentes; trabajos sobre estabilidad de taludes; represas y todos son de importancia para todo el proceso productivo, la cadena productiva de nuestro país. Para saber cuánto es la colaboración de la universidad en el desarrollo del país es que necesitamos difundir.

N: ¿Actualmente que no se cuenta con una revista revista, se hace difusión?

L. M. Sí, pero son poco conocidas las investigaciones.

N: ¿Cuáles son los canales que utilizan?

L. M. Llega a través de la difusión que pueden hacer las localidades donde se ha desarrollado la obra, pero esa difusión es muy localizada en la región y perdemos la posibilidad de que ese trabajo sea conocido a nivel de todo el Perú y también fuera.

N: ¿Diría que hay bastante investigación en la Facultad de Ingeniería Civil?

L. M. En la FIC tenemos dos institutos grandes de investigación, donde colaboran profesores de la Facultad. Uno es el CISMID, que nació en colaboración con Japón, mantienen cooperación con su contraparte

japonesa y publican bastante en revistas de gran impacto. Después tenemos laboratorios, donde se están abriendo paso líneas de investigación y cada vez publican más, como es el caso del Laboratorio de Ensayo de Materiales que a lo largo de los años ha desarrollado innumerables tesis relacionadas con el concreto. En el Laboratorio de Suelos, también hay investigadores. Entonces en la Facultad contamos con laboratorios y tenemos investigadores en hidráulica, en suelos, transporte, estructuras, construcción, ciencias básicas; reconocidos por el Concytec y calificados en el Renacyt, y cada investigador tiene un conjunto de investigaciones.

N: ¿También hay suficientes fondos del Instituto para fomentar estas investigaciones?

L. M. El Vicerrectorado de Investigación, a través de los institutos de cada facultad, canaliza la llegada de esos fondos para subvencionar proyectos, que presentan los docentes en cada Facultad. Éstos entran en un concurso y se otorga la subvención al ganador. Los presupuestos son pequeños, lo ideal es que la universidad incremente más su inversión.

N: ¿Y las investigaciones cómo favorecen el proceso de reacreditación ABET de la Facultad?

L. M.:Las universidades se clasifican en diferentes ranking y lo que nos permite situarnos en un buen nivel de clasificación es: La cantidad de investigadores y la cantidad de publicaciones, libros, revistas, la internacionalización de grupos de investigación, eso suma bastante en la clasificación.

N: ¿Esa orientación da al IIFIC su gestión?

L. M. Si. Estamos buscando trabajar en tres áreas: el área de Logística, es el manejo de los recursos para investigación y la generación de esos recursos con convenios o proyectos conjuntos con instituciones públicas o privadas. La parte de Planificación de la investigación tiene que ver con el análisis de los resultados de la investigación para poder saber cuáles son nuestras fortalezas y orientar en ciertos campos nuestros trabajos de investigación. Y, la parte de Difusión, que se refiere al apoyo a las publicaciones, escritura de libros, la divulgación por diferentes medios: congresos, artículos y la implementación de una revista de carácter técnico sobre ingeniería civil para difundir nuestros avances e investigaciones. En todo el Perú no existe una revista de Ingeniería Civil, entonces nosotros queremos implementar la primera.

N: ¿Precisamente, cuándo saldría a circulación?

L. M. El IIFIC hace años se publica un boletín pero es más de carácter divulgativo no técnico, no es una revista que se pueda indexar. Por eso queremos hacer



Dr. Luis Mosquera

realidad una revista de ingeniería civil indexada. Eso demanda todo un proceso tenemos que comenzar definiendo el logo; conformar el equipo editorial integrado por especialistas internacionales; construir la página web, que nos permita comunicarnos con los revisores y recepcionar los artículos que van a venir de diferentes partes del Perú y del exterior. La idea es que sea un espacio para todas las instituciones que enseñan ingeniería civil en el país. Y en el futuro una alternativa para investigadores en el extranjero.

N: ¿En esa proyección para cuando podría salir el primer número?

L. M. El próximo año.

N: ¿Qué recomendación podría dar a los estudiantes?

L. M. Estamos por implementar un curso sobre cultura de la investigación, redacción de artículos de ciencias e ingeniería. Tocaremos diferentes temas relacionados con publicación y difusión. La universidad nace como una necesidad de una nación para investigar los problemas que le aquejan de manera científico-técnica y poder mejorar su calidad de vida. Por eso, en su misión está el realizar investigaciones, no solo es la formación profesional. Somos conscientes que no todos los alumnos, ni todos los docentes son investigadores por vocación, pero en la FIC tenemos las condiciones para desarrollarnos.

N: ¿Cuáles son los atributos de un investigador?

L. M. Que le guste la vida académica, tenga habilidad de descubrir las cosas, cómo funcionan y cómo es que se comporta la naturaleza.

Concretos nuevos, resistentes y más durables

Logro de Equipo de Investigación liderado por Mg. Ana Torre Carrillo

“Reutilización de Nanopartículas de Dióxido de Manganeso como reemplazo parcial del cemento para controlar el ataque de sulfatos, cloruros y corrosión del concreto armado” es el título de la investigación que exitosamente realizó el equipo de Ensayo de Materiales liderado por la docente, investigadora, Mg. Ana Torre Carrillo.

Los resultados de su investigación fueron presentados en el auditorio de la FIC UNI, ante docentes y estudiantes de la carrera. En sus declaraciones, la Mg. Torre Carrillo afirmó que las conclusiones son un gran aporte, porque es un problema común que el concreto por su estructura porosa, sea atacado por compuestos químicos y estas reacciones generan fisuras, expansiones y consecuentemente pérdida de su durabilidad. “La investigación, añadió, ha demostrado que en pequeñas cantidades de esta adición de dióxido de manganeso contrarrestamos bastante estos efectos dañinos para el concreto”.

Ahondando en detalles precisó que dióxido de manganeso se obtiene del proceso de refinación del zinc, “es un lodo que, mediante análisis químicos, determinamos que tenía tamaños nano y evaluamos que tan factible era su utilización en el concreto. Hicimos pruebas a pequeñas escalas, solamente cemento y dióxido de manganeso, y vimos que daba buenas propiedades. Entonces nos animamos a escalarlo y probarlo en el concreto. Lo hemos monitoreado durante 90 días y vimos que nos dio muchas ventajas frente a estos ataques químicos”.

La Mg. Torre Carrillo dijo que este uso del dióxido de magnesio servirá para la fabricación de concreto nuevo para dar solución a problemáticas que se pueden presentar en obras portuarias, por estar cercanas a las aguas del mar, o en general para aquellos en condiciones de humedad en general.

Más adelante también anunció que prepara, con su equipo, una nueva investigación que consistirá en proponer unas ecuaciones matemáticas, haciendo uso de las redes neuronales para la estimación de la resistencia, pero no de forma tradicional, sino haciendo uso de una técnica no destructiva llamada resistividad eléctrica.

Pensamos que es factible estimar la resistencia a la compresión y es una técnica más fácil que la tradicional. Vamos usar la IA, por lo que necesitamos tener mucha data, muchas variables, para tratar de identificar una red que pueda predecir el comportamiento a la compresión a partir de datos a la resistividad. La investigación será financiada por el Vicerrectorado de Investigación de la UNI.

Para el caso de la investigación del concreto, la Mg. Ana Torre expresó su agradecimiento a la Universidad, a la FIC UNI, al IIFIC y a los laboratorios entre ellos los de Ciencias e Ingeniería Geológica, donde pudieron realizar las pruebas.



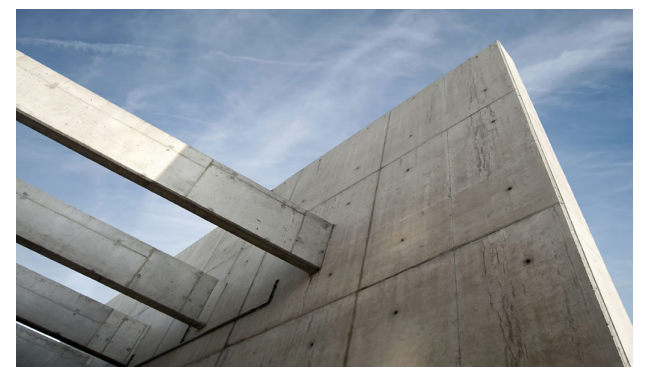
Mg. Ana Torre y miembros de su equipo investigador.



Exposición en el auditorio FIC UNI.



Mal estado concreto



Buen estado concreto

Representativo FIC obtuvo 2.º y 3.º lugar en el 2024 EPDACI Student Beam Competition

Podio blanquirrojo y orgullo de nuestra Facultad de Ingeniería Civil de la UNI: estudiantes recibieron un merecido reconocimiento tras alcanzar el segundo y tercer lugar en el 2024 EPDACI Student Beam Competition, desarrollado en Estados Unidos.

El concurso trató sobre la optimización de parámetros de una viga de hormigón armado que no debía pesar más de 50 libras, medir 40 pulgadas de largo y no contar con más de 108 pulgadas de refuerzo número tres en la viga. Por ello, nuestros estudiantes decidieron presentarse con el diseño de una viga de concreto reforzado con varillas de acero #3, de 1 metro de largo y 3.5 pulgadas de ancho. El proyecto fue desarrollado mediante una continua retroalimentación entre ellos, definiendo con precisión las ideas sobre el diseño de la viga.

Flavio Morales Vargas, Nils Vargas Salcedo, Dante Loayza Hinostriza y Justin Huachaca Salinas son los protagonistas de una historia con un final feliz. No solo dejaron el nombre del Perú en alto, sino que también pusieron en práctica todos sus conocimientos y habilidades adquiridas en la universidad en relación con el concreto. Una experiencia enriquecedora que les servirá en su futuro profesional.

Participaron en una de las competencias de mayor nivel que se desarrollan en el medio, aprendieron en la práctica y estrecharon lazos académicos y de amistad con estudiantes y profesionales de distintas nacionalidades, nos comentó emocionado Flavio Morales, estudiante de séptimo ciclo. "Fue una oportunidad única para aprender, compartir y crecer profesionalmente. La experiencia en Estados Unidos fue increíble; tuvimos la oportunidad de interactuar con estudiantes y profesionales de diversas partes del mundo, quienes llevaban su preparación universitaria en el lado Este del país norteamericano. Esto nos permitió conocer diferentes enfoques y metodologías en el campo de la ingeniería civil", añadió.

Durante su estadía, visitaron las instalaciones de la Universidad Widener, donde conocieron la Facultad de Ingeniería Civil, recorrieron sus distintos laboratorios y también los campos deportivos, pues en los Estados Unidos, la actividad deportiva va de la mano con la vida académica.

Este nuevo logro se suma al historial de participaciones exitosas. En el 2023, los estudiantes de la FIC UNI obtuvieron el primer y segundo lugar, respectivamente.

Apoyo fundamental

Elogiamos a nuestros competidores, dado que su preparación fue intensa, recibiendo un decidido apoyo por parte del Laboratorio de Ensayos de Materiales, donde realizaron los ensayos y procedimientos correspondientes para diseñar dos vigas. Contaron con destacados asesores como el Msc. Lic. Jesús Basurto Pinao y el Ing. Juan Herrada Montagne, quienes con su experiencia y criterio guiaron a los jóvenes estudiantes.

También fue valioso el aporte de los técnicos José Luis Julcamanyan Osorio, Anthony Santiago Villegas, Germán Ponte López, Daniel Machaca Flores y José Luis Ortiz Reyes, quienes estuvieron con ellos realizando el correcto procedimiento de cada ensayo en las instalaciones del LEM.

Felicitación del Decano

Tras la llegada de nuestros estudiantes universitarios a Perú, el decano Msc. Wilfredo Gutiérrez Lázares los recibió en el despacho decanal de la Facultad de Ingeniería Civil para felicitar y reconocer el esfuerzo desplegado por ellos a nivel internacional. "Me siento muy satisfecho por los logros que alcanzan los estudiantes de nuestra Facultad, especialmente en esta competencia de vigas llevada a cabo en Estados Unidos. Además, han tenido la asesoría del Lic. Jesús Basurto, quien también participa en las labores de investigación del Laboratorio de Ensayos de Materiales. Realmente los felicito", expresó con satisfacción el Decano, Msc. Wilfredo Gutiérrez.



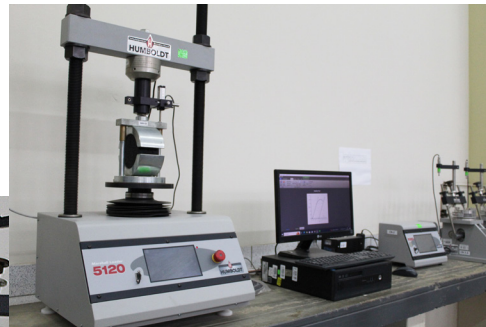
Equipo FIC junto al Decano, MSc. Wilfredo Gutiérrez, y al asesor del proyecto, Lic. Jesús Basurto.

El Laboratorio de Mecánica de Suelos y su posición de vanguardia

Ing. Héctor Espinoza Ccente
Jefe (e)



Prensa digital, Estabilidad y flujo Marshall



Consolidometro digital de mesa de 3 brazos

En cumplimiento a sus políticas, el Laboratorio de Mecánica de Suelos cuenta actualmente con el certificado de la norma ISO 9001: Sistema de Gestión de la Calidad otorgado por la certificadora SGS y tiene en miras alcanzar dos certificaciones adicionales importantes que nos pondrán en la vanguardia en relación a instituciones similares del rubro. Estas nuevas certificaciones en las que estamos trabajando son las certificaciones en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001, y la del Sistema de Gestión Medioambiental, ISO 14001, con las que aseguraremos una correcta disposición de los residuos generados en nuestras instalaciones y el cumplimiento de las condiciones de trabajo seguro para los trabajadores.

Es de resaltar que el Laboratorio N°2, como también se le denomina, ha logrado la compra de equipos especializados para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas en pavimentos y ensayos especiales para los diferentes cursos que se imparten a lo largo de la carrera de ingeniería civil.

Así, tenemos el equipo Marco de Carga Marshall (Digital) con software, marca Humboldt de procedencia norteamericana, adquirido recientemente. En este equipo, los estudiantes pueden realizar el ensayo de estabilidad y flujo Marshall, y el ensayo de Lottman en briquetas de 4" y 6" de diámetro.

Asimismo, se adquirió un equipo de consolidación digital de mesa de tres brazos, que permite a los estudiantes ver el efecto que tienen las cargas de las edificaciones transmitidas al suelo, los asentamientos y reconocer suelos expansivos, entre otros. Con estas nuevas adquisiciones, el laboratorio se pone a la vanguardia de los avances tecnológicos en el campo de la geotecnia.

Importantes investigaciones de tesis

En el plano de las investigaciones realizadas recientemente, destaca la denominada "Estabilización del suelo cohesivo por adición de residuo de concreto demolido, triturado y pulverizado, aplicación en el Centro Poblado Aicas, Huanta, Ayacucho". En esta

tesis se demostró el efecto que tiene la adición de residuos de concreto demolido, triturado y pulverizado en suelos expansivos. La investigación tuvo como referente el Centro Poblado de Aicas en la provincia de Huanta, Ayacucho, donde se pueden observar las fisuras y grietas que tienen las viviendas como consecuencia de la baja competencia del suelo.

Otra importante investigación es la que lleva por título "Mejoramiento de la capacidad de soporte de suelos cohesivos a nivel de la subrasante con ceniza de cáscara de cacao y silicato de sodio, aplicación en el tramo Alto Marona – Inca Huasi, distrito de José Crespo y Castillo – Huánuco, 2024". En esta tesis se desea analizar el efecto que tiene la adición de silicato de sodio y la ceniza de cáscara de cacao en la Capacidad de Soporte de California (CBR). La investigación se realiza en el tramo de la carretera Alto Marona-Inca Huasi, del distrito de José Crespo y Castillo, Huánuco, donde el suelo es una arcilla de alta plasticidad que dificulta el tránsito de los vehículos que transitan por ese tramo.

El trabajo del LMS no se detiene, porque estamos comprometidos con la mejora continua y contribuir a alcanzar la excelencia académica en la formación de los estudiantes FIC.

Taller psicopedagógico

Con la presencia del Decano, Msc. Wilfredo Gutiérrez Lázares, acompañado por la jefa del Departamento Académico de Ciencias Básicas, Ing. Norma Montoro, y del encargado de la Oficina de Asesoría y Orientación Estudiantil (OAOE FIC), Psic. Carlos de la Cruz, se entregaron certificados a los docentes participantes en el taller "Estrategias para fomentar la motivación del aprendizaje en los jóvenes universitarios".

El Decano felicitó la iniciativa del Departamento Académico de Ciencias Básicas por su permanente preocupación e iniciativas en favor de los estudiantes de nuestra Facultad, al ser además el primer contacto de los ingresantes a la FIC UNI, contando bajo su administración con la Oficina de Asesoría y Orientación Estudiantil.

El taller fue organizado por los psicólogos Diana Llacza Lizárraga y Renzo Dorado Yllescas. Un punto importante que se aborda en estos talleres es la motivación, la cual involucra aspectos no solo personales, sino también académicos. Esta depende mucho de la actitud y metodología del docente para llegar al alumno y transmitir sus conocimientos en la materia.

Asimismo, los tres factores fundamentales que se trabajan en el taller para mejorar la estrategia de aprendizaje son: generar un ambiente de confianza y respeto, brindar recursos didácticos en clase y pro-

mover la participación activa del alumno, que son los principales pilares para mantener la motivación en el joven universitario.



Decano MSc. Wilfredo Gutiérrez junto a Mg. Angelita Sicche, Mg. Norma Montoro, Dr. Carlos De La Cruz, Ps. Diana Llacza y Ps. Renzo Dorado

Accede a la grabación en nuestro canal FICTV



Luis Mio, Joven Talento en OHLA, centenaria compañía mundial



Egresado destacado Luis Mio

OHLA es el grupo global de infraestructuras con más de 110 años de historia en los sectores construcción, industrial, concesiones, desarrollos y servicios; y en su programa Young Talent seleccionó para ser participante al Ing. Luis Fernando Mio Rios, egresado de la FIC UNI. El forma parte de los 36 jóvenes talentos, a nivel mundial, que reciben un aprendizaje para ser futuros gerentes de la empresa.

En la siguiente entrevista, Luis Fernando nos cuenta algo de su historia y algunas experiencias vividas luego de dejar las aulas.

N. Luis, cuéntanos más sobre ti ¿Desde pequeño siempre te gustó la ingeniería civil o desde cuándo? y ¿Cómo así comenzaste a inclinarte por esta carrera?

L.M. Bueno, cuando era niño me gustaba mucho los documentales sobre animales, el universo, me llamaba mucho la atención las ciencias. Mi madre quería que estudie medicina, pero mi padre, quien también es ingeniero, me incito el gusto por la ingeniería.

N. Un estudiante para elegir una carrera como esta debe haber sido bueno en números desde el colegio ¿Te consideras un buen amante de los números, ciencia y tecnología?

L.M. Creo que todos los que estudiamos ciencias e ingeniería compartimos el gusto por las ciencias exactas y la curiosidad innata de querer saber el porqué de las cosas, pero, hoy en día, no solo basta tener el gusto y ser bueno en ello, debes buscar tener un valor agregado y saber cómo expresar todo el conocimiento adquirido.

N. Se dice que un estudiante universitario que estudia una carrera de números no le gusta las letras ¿Cómo es tu caso?

L.M. Pues, personalmente, siempre he opinado que, solo con el hecho de estudiar ingeniería, leemos tanto como en cualquier otra carrera, ya que de algún modo tenemos que estudiar para los cursos de la malla curricular. Ahora, tomando en cuenta lecturas fuera del entorno de nuestra carrera, a mí me gusta leer mucho, no solo por gusto sino por cultura. Soy muy curioso y me gusta entender y aprender algo nuevo. Leer también te enseña que cada persona puede enseñarte algo; la lectura te da esa curiosidad de querer saber más y que de todos puedes aprender algo.

N. Los días que laboralmente no estás activo ¿qué pasatiempo te gusta realizar?

L.M. Me gusta salir a correr, manejar bicicleta, viajar, estar en el campo, visitar a mis padres, ir a la chacra de mis padres con mis perritos y estar ahí todo el día.

N. Ya entrando a la vida profesional, desde que

egresaste de nuestra Facultad de Ingeniería Civil ¿Cómo te ha ido a nivel laboral? Actualmente ¿Dónde estás laborando?

Cuando egresé, tuve la oportunidad de ingresar a la empresa OHLA como asistente de producción al proyecto Hospital de Chulucanas, un proyecto en el cual tuve la oportunidad de conocer personas que aportaron mucho en mi inicio profesional, porque aparte de encontrar compañeros de trabajo, encontré amigos, los cuales me brindaron esa mano amiga y esa confianza para poder aprender sin miedo a equivocarme.

En este proyecto también tuve la oportunidad de ingresar a un programa de jóvenes talentos, el programa Young Talent OHLA, que ofrece la empresa a nivel mundial en el cual se selecciona 36 jóvenes a nivel de todas las sedes de la empresa.

Básicamente el programa consta de poder pasar por todas las áreas del proyecto a lo largo de 2 años, siguiendo un cronograma de aprendizaje, cuyo fin es el formar futuros gerentes para la empresa.

En este primer proyecto y primera etapa del programa resaltó la formación que tuve en el área de planeamiento con Renzo Fernández, jefe de Planeamiento, quien ahora se encuentra en España laborando, él me dio esa confianza y la guía para aprender sin miedo a equivocarme. Me enseñó y siempre recaló la importancia del sentimiento de responsabilidad, además de ayudarme a adoptar la soltura que se gana con muchos años de experiencia en obra.

N. ¿Durante el presente año hay algún proyecto en donde estés volcando tus conocimientos adquiridos en nuestra universidad?

L.M. En el presente año, finalicé mi etapa en el Hospital de Chulucanas y continué en la última etapa del programa y en el proyecto de Defensas Ribereñas del Río Cañete. Este proyecto lo he desarrollado en su totalidad en el área de Producción, área que se interrelaciona con todas las demás. Por lo cual, la experiencia en Chulucanas fue un cimiento fuerte que me permitió tener una base sólida sobre la cual aterrizar todo lo que tenía que aprender en este nuevo proyecto.

Nuevamente, tuve la oportunidad de contar con una notable guía: el jefe de Producción, Dasaev Vergaray, y el residente Pedro Bermúdez, quienes me dieron la confianza para no solo aprender, sino también poner en práctica lo aprendido y respaldar mis equivocaciones, siendo dos amigos más que dos jefes o compañeros de trabajo.

N. En el terreno laboral, ¿cómo son considerados nuestros egresados de la FIC UNI? ¿La competencia con egresados de otras universidades debe ser de alto nivel?

L.M. Ser de la UNI siempre será un plus frente al mercado laboral, pero, en la realidad actual, no solo es suficiente ser bueno a nivel de conocimiento; también es esencial tener la capacidad innata de expresar eficientemente esos conocimientos, saber trabajar en equipo y tener la mentalidad abierta a los cambios.

N. ¿Qué proyectos a futuro tienes concerniente a tu carrera profesional?

L.M. Pues, a corto plazo, finalizar mi actual proyec-



Luis Mio forma parte del programa Young Talent OHLA

to y continuar con un proyecto de naturaleza distinta a los dos ya mencionados. Esto debido a que me llama la atención el poder analizar la industria de la construcción desde la naturaleza de distintos proyectos, lo cual quiero poner en práctica en el estudio de algún postgrado de índole sostenible.

N. ¿Algún mensaje final para toda nuestra comunidad universitaria de la FIC UNI?

Me gustaría que cada uno de nosotros entienda lo valioso que somos, que nos veamos como un diamante en bruto que necesita ser pulido. No basta con

pasar por la universidad; ese es el primer gran paso, pero debe ir acompañado de otros grandes, y cada vez mejores, entendiendo que los únicos que deciden cuánto sabremos somos nosotros. Por último, seamos felices con las decisiones que tomemos, ya que esas decisiones deben ser acordes a nuestros pensamientos. Que siempre seamos consecuentes con nuestra esencia.



Proyecto protección contra inundaciones del Río Cañete entre el tramo desembocadura del Río Cañete-Localidad de Paullo

Buenas Prácticas del PMBOK durante la Formulación y Evaluación para asegurar la Implementación de un PIP de Saneamiento Rural



Tesis presentada por Moisés Jorge Rangel para optar el Título Profesional de Ingeniero, aprobado con distinción.

En el Perú, anualmente se tiene mucho retraso en la formulación de proyectos de saneamiento rural o en el peor de los casos paralizaciones de éstos en la fase de Ejecución del Ciclo de Inversiones del INVIERTE.PE, generando malestar social por las insatisfacciones de las necesidades públicas. Esto debido, entre otros aspectos, a la precaria infraestructura del área encargada de la identificación, formulación y evaluación de proyectos de saneamiento rural; y a la no identificación de causas que generan la paralización de los proyectos formulados en la fase de Ejecución del Ciclo de Inversiones, generando pérdidas económicas, retraso en la implementación de éstos, daños en la infraestructura y en el peor de los casos pérdidas humanas.

Identificada la necesidad y la importancia de mejorar los procesos que se llevan a cabo para asegurar la Implementación de Proyectos de Saneamiento Rural resulta indispensable desarrollar una herramienta o Buena Práctica de Gestión de Proyectos que ayude a las Entidades y Servidores Públicos responsables de la formulación de este tipo de Proyectos.

El presente trabajo de investigación desarrolla una propuesta de Implementación de Buenas Prácticas de la Guía del PMBOK 6ta edición, tomando en cuenta las áreas de conocimiento de gestión de los interesados, gestión del alcance, gestión del cronograma y gestión de riesgos del proyecto.

Asimismo, se han incluido otras mejores prácticas no PMI, como son las siguientes herramientas: (i) Actas de verificación, (ii) Índice de Calidad y (iii) Cuadernos de Formulación. Las cuales pretenden ser una guía

para el jefe de la Unidad Formuladora durante el desarrollo de la formulación y evaluación de un PIP de saneamiento rural a cargo de la Municipalidad Distrital de Huancaray.

Finalmente, con la finalidad de establecer las estrategias para asegurar la implementación de las Buenas Prácticas, se propone una gestión de cambio organizacional, basada en cinco (5) fases o pilares: (i) incremento del presupuesto asignado a la UF de Huancaray, (ii) Implementación de roles y creación del Área de Seguimiento y Control, (iii) Contratación del profesional encargado del área de control y seguimiento; y la capacitación al personal de la UF, (iv) Elaboración del cronograma y el plan de implementación de Buenas Prácticas y (v) Implementar la gestión de cambio organizacional basado en la implementación de Buenas Prácticas y la modificación en la modalidad de contratación de las Empresas Consultoras que realizan la formulación de Proyectos de Saneamiento Rural.

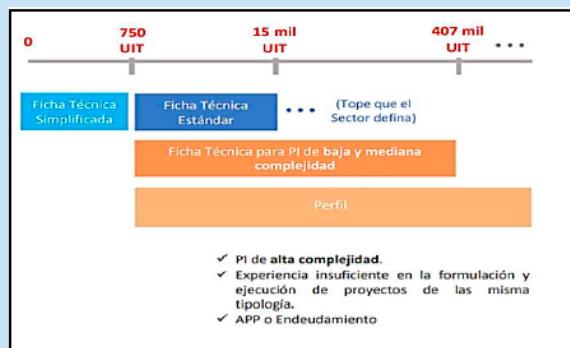
La implementación de Buenas Prácticas de manera correcta y eficiente evitará los retrasos generando un ahorro en presupuesto y sobre todo asegurando la implementación del Proyecto y el cierre de brechas.

Clasificación del nivel complejidad de un proyecto de inversión.
Extraído del Anexo N° 10- Directiva N°001-2019-EF/63.01-MEF 2019.

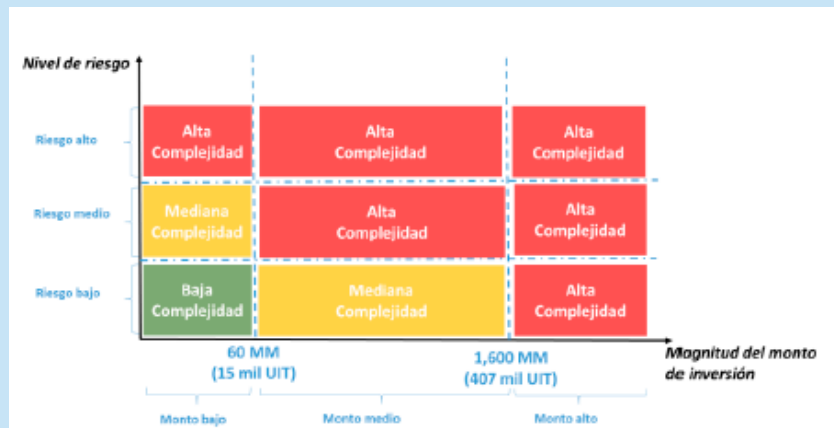


Ciclo de inversiones de INVIERTE.PE

Nota: Ciclo de inversión del INVIERTE.PE Ministerio de Economía y Finanzas 2019



Niveles de Documentos Técnicos, Gestión de Inversión en el Marco del INVIERTE.PE, Municipalidad de San Isidro, 2019.



Aplicación del Ensayo SCPTu en la Evaluación de la estabilidad de Taludes Postsismo de una Pila de Lixiviación

Tesis presentada por Gerson Smith Urbina Lira para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, aprobado con Excelencia.



En los últimos años en la explotación de minerales de baja ley, por medio del riego de solución en pilas, la tendencia actual muestra que el mineral que se extrae del tajo es cada vez más fino, proviene de distintas fuentes litológicas, presenta características físicas aleatorias y que apilado muestra un desempeño, mecánico e hidráulico variable; siendo ésta la problemática y justificación de la presente tesis especificados en el Capítulo I.

Estas variaciones requieren ser tratadas con una herramienta que las capture, que las mida, que las proyecte en la construcción de una sección de análisis y que permita discernir qué capas de la pila son potencialmente licuables de acuerdo con la metodología aquí propuesta bajo la aplicación de sondajes SCPTu; logrado ello, el desempeño postsismo de la pila de lixiviación puede ser evaluado con confiabilidad siendo éste el principal objetivo de la tesis.

En el Capítulo II se expone el marco teórico empleado a fin de desarrollar la tesis, donde conceptos como estado in situ del mineral lixiviado, así como resistencias no drenadas y licuadas son presentadas y asociadas a las correlaciones obtenidas por medio del empleo del SCPTu. Además, son abordados conceptos de licuación y análisis de estabilidad postsismo, que son los principales puntos por estudiar en el presente trabajo de investigación.

En el Capítulo III se propone una metodología de construcción de modelos geotécnicos empleando SCPTu, bajo un enfoque de características de comportamiento, en reemplazo del estándar basado en características físicas. Se clasifica el mineral lixiviado en términos de su estado: contractivo o dilatante; de su tipo de comportamiento de suelo (SBT, por sus siglas en inglés); y de su permeabilidad representada por la conductividad hidráulica (KSAT). Esta última se presenta como un vínculo entre los enfoques de características de comportamiento y físicas, tan distintos en concepto, pero que requieren ser contrapuestos para proponer la equivalencia entre las mediciones de los SCPTu y la KSAT mínima en el diseño de pilas de lixiviación. Además, se desarrolla en el Capítulo III, la caracterización geotécnica basada en los registros de los SCPTu para estimar parámetros de resistencia en el mineral lixiviado para los escenarios: estático drenado; estático no drenado y postsismo.

Se emplearon formulaciones empíricas para la estimación del ángulo de fricción (ϕ), relación de resistencia no drenada (S_u / σ'_{v0}) y de fluencia ($S_u(\text{yield}) / \sigma'_{v0}$). Se obtuvieron los perfiles del estado in situ del mineral, representado por el parámetro de estado (ψ), y con base en ellos se estimó la resistencia no drenada licuada ($S_u(\text{LIQ}) / \sigma'_{v0}$) bajo una formulación basada en la mecánica del estado crítico. De forma breve se bosquejaron los parámetros adoptados para la interfase y el suelo de cimentación. Según el estado de la práctica, la evaluación del potencial de licuación se realiza asumiendo un nivel freático hidrostático que cubre toda la altura de la pila, sin embargo, las pilas de lixiviación están sujetas a un régimen hidrodinámico de infiltración lo que resulta en un perfil de presiones de poro variable dependiente de la KSAT y del nivel de esfuerzo.

Por lo tanto, a fin de ajustar los estándares actuales de la evaluación del potencial de licuación, en el Capítulo IV se propone también un criterio en función de las características de comportamiento in situ del mineral lixiviado dominado por finos utilizando SCPTu, la relación KSAT - tasa de riego, la distribución de cargas de presión de poros de equilibrio (u_0) y el estado in situ del

mineral basado en el parámetro de estado (ψ), a fin de identificar qué capas serían propensas a la licuación e incluir dichas capas en los modelos geotécnicos a fin de desarrollar la evaluación de la estabilidad postsismo. Dicho criterio es una herramienta de primer filtro para la identificación de mineral dominado por finos potencialmente licuable, en concordancia con los aspectos operativos y geotécnicos de una pila de lixiviación.

Finalmente, el Capítulo V presenta el análisis de estabilidad de taludes, realizado tomando como base la caracterización geotécnica y la evaluación del potencial de licuación basadas en los SCPTu. Se desarrolló la evaluación para escenarios estático drenado, estático no drenado y post-sismo, donde los dos últimos son representativos de la pila evaluada, que presentaría zonas saturadas debido a la retención de solución.

Los factores de seguridad son presentados de manera referencial; y tuvieron como objetivo mostrar las ventajas que supone el uso del enfoque de las características de comportamiento, i.e. el uso exclusivo de los SCPTu en la construcción del modelo geotécnico de la sección de análisis, que comprenden los distintos estados en los que se encuentra el mineral en términos de su desempeño mecánico; algo que no hubiese sido posible de diferenciar mediante una clasificación por características físicas.

La propuesta de esta forma de construcción del modelo simplifica sustancialmente la gestión de campañas geotécnicas sucesivas y mejora la confiabilidad en la extensión de las capas críticas en una pila de lixiviación, que son las dominadas por su matriz fina. Los factores de seguridad y los modelos construidos fueron interpretados a fin de implementar un plan de acción que incluye la instalación de piezómetros de cuerda vibrante para monitorear de forma continua el desempeño de la pila ante la generación de cargas de presión de poros, y mantener estas por debajo de un nivel de alerta. Esto tiene como objetivo mitigar las consecuencias de un eventual desencadenamiento de la licuación en las capas identificadas como efectivamente licuables.

Banda de la UNI en homenaje a nuestros héroes

Encabezada por el rector de la UNI, Dr. Alfonso López Chau, y con la participación del Decano de la FIC, MSc. Wilfredo Gutiérrez, se realizó la ceremonia cívico-patriota del Paseo de la Bandera e Izamiento del Pabellón Nacional al celebrarse los 144 años de la Batalla de Arica, el pasado 7 de junio.

Al homenaje a los héroes nacionales, coroneles Francisco Bolognesi y Alfonso Ugarte, quienes dieron su vida por nuestra patria, se sumó la participación de la Banda de la UNI dirigida por el Lic. Marlon Garay, encargado de la Unidad de Responsabilidad Social de la FIC.



Banda de la UNI dirigida por el Lic. Marlon Garay



Dr. Alfonso López Chau, rector, encabezó el homenaje



Equipo de vóley FIC, ganador de las Olimpiadas Interfacultades UNI

¡Campeones otra vez!

La Facultad de Ingeniería Civil se quedó con el primer lugar en las "Olimpiadas Interfacultades UNI 2024", proclamándose así como Campeón Absoluto. Tras dos semanas llenas de emociones y ardua competencia, nuestros equipos de futsal varones, fútbol masculino, levantamiento de pesas, halterofilia, karate, tenis de mesa, kung fu, atletismo y vóley masculino dejaron sudor y lágrimas en el campo, demostrando así su compromiso con la FIC UNI.

Con un total de 780 puntos en la Tabla General, la FIC UNI dejó relegada, en segundo lugar, a la FIIS con 740 puntos y a la FIQT, en el tercer lugar, con 680 puntos, desatando la locura y celebración en el Coliseo UNI, lugar de la Ceremonia de Clausura.

El nuevo Coliseo UNI, el Coliseo Antiguo, el Gimnasio y el Estadio UNI fueron las sedes donde se vivieron los distintos deportes de principio

a fin. La barra de nuestra Facultad de Ingeniería Civil, conformada principalmente por los integrantes del Centro de Estudiantes de Ingeniería Civil, dejó la garganta en cada punto, set y gol, celebrando cada paso que daban nuestros equipos en la competencia polideportiva.

Los equipos de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería Química y Textil, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Facultad de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales, y la Facultad de Ciencias fueron los principales rivales de la Facultad de Ingeniería Civil en las "Olimpiadas Interfacultades UNI 2024".

Tras vencer a las demás Facultades, la FIC volvió a demostrar que no solo son los primeros en aptitudes numéricas y tecnológicas, sino también en el plano deportivo.



Competencia Wushu Kun fu