BASES FINALES

HACKATHON BIM + IA UNSA 2026

¡INSCRIPCIONES ABIERTAS DEL 13 AL 22 DE NOVIEMBRE!

RETO 1: IA en diseño arquitectónico de propuestas comerciales.

RETO 3: IA para gestión de costos y presupuestos.

RETO 2: IA para cálculo estructural.

REGISTRATE AQUÍ

PREMIOS:
S/.1,200.00
en efectivo para el primer puesto de cada reto.

Mentorías
+ Packs de IA
+ Acreditación

Sábado 28 de noviembre, 2026

HUB de Innovación JAKU Emprende UNSA
Área de Sociales

UNSA
VRI | Vicerrectorado de Investigación
DIGA | Dirección General de Administración
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
DIE | Dirección de Incubadora de Empresas
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DITT | Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica
JAKU | EMPRENDE UNSA

I. PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, a través del Vicerrectorado de Investigación, promueve la realización de la **Hackathon BIM + IA UNSA 2026**, como un espacio de innovación tecnológica orientado al desarrollo de soluciones aplicadas a la industria de la construcción.

La actividad busca convocar a estudiantes universitarios de pregrado para conformar equipos multidisciplinarios que, mediante el uso de metodologías BIM (Building Information Modeling), inteligencia artificial (IA) y herramientas digitales complementarias, desarrollen prototipos y soluciones tecnológicas frente a desafíos concretos relacionados con el diseño arquitectónico, el cálculo estructural y la gestión de costos y presupuestos.

La Hackathon constituye una oportunidad para fortalecer las capacidades de innovación, experimentación y trabajo colaborativo, así como para promover la vinculación entre la universidad, el sector empresarial y los actores relacionados con la industria de la construcción.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Promover el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras mediante la aplicación de BIM, inteligencia artificial y herramientas digitales, orientadas a resolver desafíos prácticos de la industria de la construcción.

2.2. Objetivos específicos

a) Incentivar la participación de estudiantes universitarios en el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas a la arquitectura, ingeniería y gestión de proyectos de construcción.

b) Promover la integración de BIM e inteligencia artificial en procesos de diseño arquitectónico, cálculo estructural y gestión de costos y presupuestos.

c) Impulsar el desarrollo de prototipos funcionales que permitan demostrar mejoras en productividad, precisión, trazabilidad y toma de decisiones.

d) Fortalecer las capacidades de innovación, creatividad, experimentación y trabajo multidisciplinario de los participantes.

e) Fomentar la articulación entre la comunidad universitaria y los actores del sector construcción.

III. ORGANIZACIÓN

La Hackathon BIM + IA UNSA 2026 es promovida por la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, con la participación de las siguientes dependencias:

- Vicerrectorado de Investigación - VRI
- Dirección de Incubadora de Empresas - DIE
- Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica - DITT
- Dirección General de Administración - DIGA

IV. FECHA, MODALIDAD Y LUGAR

- **Actividad:** Hackathon BIM + IA UNSA 2026.
- **Fecha de realización:** sábado 28 de noviembre de 2026.
- **Modalidad:** presencial.
- **Duración:** jornada intensiva Full Day de 08:00 am a 07:00 pm
- **Lugar:** Hub de Innovación y Emprendimiento JAKU Sociales – UNSA.
- **Participación:** gratuita.

Las actividades previas de convocatoria, inscripción, evaluación y selección se desarrollarán conforme al cronograma establecido en las presentes bases.

V. PARTICIPANTES Y REQUISITOS DE POSTULACIÓN

5.1. Participantes

La convocatoria está dirigida a estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y de otras universidades públicas o privadas del país.

Se promoverá la conformación de equipos multidisciplinarios, especialmente con estudiantes de Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería de Sistemas y otras disciplinas que puedan aportar al desarrollo de soluciones tecnológicas para la industria de la construcción.

5.2. Conformación de equipos

a) Los equipos deberán estar conformados por un mínimo de tres (3) y un máximo de cinco (5) integrantes.

b) Cada equipo deberá contar obligatoriamente con al menos dos (2) estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Los demás integrantes podrán pertenecer a la UNSA o a otras universidades públicas o privadas.

c) Todos los integrantes deberán tener condición de estudiantes de pregrado al momento de la postulación.

d) Cada equipo deberá designar a un representante, quien será responsable de realizar la inscripción y mantener la comunicación con la organización.

e) Los equipos deberán postular con su composición completa. La organización no realizará procesos de emparejamiento o asignación de estudiantes individuales a equipos.

f) Cada estudiante podrá integrar únicamente un equipo durante la presente edición.

g) No se admitirán postulaciones individuales, ni la participación de egresados, estudiantes de posgrado o profesionales que no acrediten su condición de estudiantes de pregrado.

5.3. Elección del reto

Cada equipo deberá seleccionar un (1) reto al momento de su inscripción. La propuesta presentada deberá estar vinculada con el desafío elegido.

La solución desarrollada podrá tener aplicaciones complementarias en otros ámbitos, siempre que el equipo demuestre entregables diferenciables y cumpla los requisitos del reto al que postuló. La evaluación y premiación se realizarán de acuerdo con el reto seleccionado y sus criterios específicos.

VI. RETOS DE INNOVACIÓN BIM + IA

Los tres retos se orientan a necesidades prácticas de la industria de la construcción. Se priorizará el desarrollo de soluciones aplicadas que permitan demostrar funcionalidad, trazabilidad y evidencia de mejora. No se premiarán únicamente las presentaciones conceptuales.

RETO 1. IA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE PROPUESTAS COMERCIALES

Contexto y problemática : La generación de propuestas arquitectónicas iniciales para clientes y desarrollos inmobiliarios suele exigir múltiples iteraciones de distribución espacial, análisis de requerimientos, visualización de alternativas, estimaciones preliminares y preparación comercial. Este proceso puede ser lento, dependiente de tareas manuales y difícil de comparar de manera objetiva.

Enfoque: Aplicación de IA generativa, análisis de requisitos, diseño paramétrico, visualización y flujos BIM para acelerar la creación y evaluación de alternativas sin sacrificar la coherencia arquitectónica ni las restricciones del proyecto.

Objetivo tecnológico: Desarrollar una herramienta, agente o flujo digital que transforme un brief de cliente en una o más propuestas arquitectónicas comparables, acompañadas de información que facilite la decisión comercial y la revisión de un profesional.

Pregunta guía

¿Cómo podríamos utilizar BIM e IA para generar y comparar propuestas arquitectónicas comerciales más rápido, con mayor claridad para el cliente y con información verificable para el diseñador?

Resultados demostrables sugeridos

- Ingreso estructurado de requerimientos: programa de áreas, ubicación, presupuesto orientativo, restricciones y preferencias.
- Generación o asistencia en alternativas espaciales, esquemas, visualizaciones o modelos conceptuales BIM.
- Comparación de alternativas mediante criterios explícitos: áreas, funcionalidad, aprovechamiento, tiempo de producción y otros indicadores pertinentes.
- Ficha comercial clara y editable, con supuestos, limitaciones y registro de decisiones de diseño.

Impacto esperado

Reducción del tiempo para preparar propuestas, mejora de la comunicación con el cliente y mayor consistencia entre brief, diseño conceptual y documentación de soporte. La solución no sustituye la evaluación arquitectónica ni las autorizaciones pertinentes.

RETO 2. IA PARA EL CÁLCULO ESTRUCTURAL

Contexto y problemática: El análisis y predimensionamiento de elementos estructurales requiere interpretar datos del proyecto, definir hipótesis, modelar casos de carga, ejecutar cálculos y contrastar resultados. La entrada repetitiva de información, las inconsistencias de criterios y el tiempo dedicado a revisar resultados representan oportunidades para mejorar la productividad y la trazabilidad.

Enfoque: IA como asistente del trabajo del ingeniero: preparación de datos, generación o comprobación de cálculos, automatización de procesos, interpretación de resultados y detección de inconsistencias mediante métodos verificables.

Objetivo tecnológico: Prototipar una herramienta que asista, automatice o revise una parte claramente delimitada del proceso estructural, documentando entradas, hipótesis, fórmulas o motores utilizados y resultados comparados con un procedimiento de referencia.

Pregunta guía

¿Cómo podríamos usar IA para reducir tareas repetitivas y mejorar la revisión del cálculo estructural sin perder el control, la trazabilidad ni el juicio profesional del ingeniero?

Resultados demostrables sugeridos

- Lectura y organización de parámetros geométricos, cargas o datos estructurales de un caso de prueba.
- Automatización o asistencia en predimensionamiento, cálculo elemental, revisión de resultados o generación de memorias preliminares.
- Comparación con cálculos independientes, ejemplos controlados o software técnico de referencia, indicando tolerancias y divergencias.
- Informe de supuestos, fuentes, normas técnicas aplicables, advertencias y límites de uso del prototipo.

Impacto esperado

Ahorro de tiempo en tareas delimitadas, mayor consistencia de datos y capacidades mejoradas de control de calidad de cálculos, sin comprometer los criterios de seguridad estructural.

RETO 3. IA PARA LA GESTIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

Contexto y problemática: La gestión de costos en proyectos de construcción enfrenta diferencias entre planos y metrados, información fragmentada, análisis de precios unitarios que requieren actualización, dificultades para controlar modificaciones y demoras al preparar presupuestos comparables y sustentados.

Enfoque: Automatización, IA y datos BIM para procesar cantidades, detectar inconsistencias, vincular partidas, elaborar estimaciones, contrastar escenarios de costos y explicar variaciones presupuestales.

Objetivo tecnológico: Prototipar una aplicación o flujo digital que automatice una tarea relevante del proceso de metrados, costos o presupuestos y haga trazable la relación entre datos de entrada, reglas de cálculo, partidas y resultados.

Pregunta guía

¿Cómo podríamos aplicar BIM e IA para preparar, revisar o actualizar costos y presupuestos de obra con mayor rapidez, control y capacidad de auditoría?

Resultados demostrables sugeridos

- Extracción o incorporación de cantidades de un modelo, planos, hojas de cálculo o conjunto de datos de prueba.
- Clasificación asistida de partidas, apoyo al análisis de precios unitarios o elaboración de presupuestos bajo supuestos transparentes.
- Detección de omisiones, duplicidades, incompatibilidades o variaciones entre versiones.
- Panel, informe o reporte comparativo con indicadores de costo, trazabilidad de datos y escenarios.

Impacto esperado

Disminución de errores y reprocesos, mayor rapidez en la elaboración y actualización de presupuestos, y mejora de la confianza en los datos utilizados para decidir.

VII. INSCRIPCIONES

7.1. Procedimiento

La inscripción será gratuita y se realizará mediante el formulario virtual habilitado por la organización, cuyo enlace será difundido a través de los canales institucionales de la UNSA.

El representante del equipo será responsable de completar el formulario y verificar que la información proporcionada sea correcta.

7.2. Información requerida

El formulario de inscripción deberá incluir:

a) Nombre del equipo.
b) Nombres y apellidos completos de todos los integrantes.
c) Universidad de procedencia, facultad y escuela profesional de cada integrante.
d) Código universitario o documento que permita acreditar la condición de estudiante de pregrado.
e) Datos de contacto del representante del equipo: correo electrónico y celular.
f) Identificación del reto seleccionado.
g) Título de la propuesta.
h) Breve descripción de la idea de solución.
i) Enlace al video de presentación de la propuesta.

7.3. Video de presentación obligatorio

Cada equipo deberá presentar un video de una duración máxima de tres (3) minutos, en formato MP4 o mediante un enlace público.

El video deberá presentar, como mínimo:

- Presentación del equipo y sus integrantes.
- Descripción del problema que busca atender.
- Explicación de la idea de solución propuesta.
- Descripción del uso previsto de BIM e inteligencia artificial.
- Resultado o mejora que se espera alcanzar.

No se exige que los equipos cuenten con un prototipo desarrollado antes de la Hackathon. El objetivo del video es presentar y sustentar la idea de solución que se desarrollará durante la jornada. No se requiere edición audiovisual profesional. Se valorará principalmente la claridad, pertinencia, innovación y potencial de desarrollo de la propuesta.

VIII. CRONOGRAMA

Las actividades se desarrollarán de acuerdo con el siguiente cronograma: La organización podrá comunicar precisiones operativas a través de los canales oficiales de difusión.

Nro.	Actividad	Fecha
1	Lanzamiento oficial de la Hackathon BIM + IA	13 de noviembre 2026
2	Convocatoria e inscripciones	Del 13 al 22 de noviembre 2026
3	Publicación de resultados	23 de noviembre 2026
4	Ejecución de la Hackathon Full Day	28 de noviembre 2026

IX. ADMISIBILIDAD Y SELECCIÓN DE EQUIPOS

9.1. Primera etapa: revisión de admisibilidad

La organización verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Equipo conformado por un mínimo de tres (3) y un máximo de cinco (5) integrantes.

b) Participación de al menos dos (2) estudiantes de pregrado de la UNSA.

c) Acreditación como estudiantes de pregrado de todos los integrantes.

d) Presentación completa de la información solicitada en el formulario.

e) Selección de un solo reto por equipo.

f) Presentación del video obligatorio, con una duración máxima de tres (3) minutos y acceso habilitado para su visualización.

Las postulaciones que no cumplan con los requisitos establecidos serán declaradas no admisibles.

9.2. Segunda etapa: evaluación de las propuestas

Las propuestas que superen la revisión de admisibilidad serán evaluadas por un comité designado por la organización, considerando la calidad de la idea, su pertinencia respecto del reto seleccionado y su potencial de desarrollo durante la jornada.

La evaluación se realizará mediante la siguiente rúbrica:

Criterio	Puntaje máximo
Identificación y comprensión del problema	20 puntos
Pertinencia de la idea de solución	20 puntos

Innovación y diferenciación	20 puntos
Integración de BIM e inteligencia artificial	25 puntos
Viabilidad y potencial de desarrollo durante la Hackathon	10 puntos
Claridad de presentación	5 puntos
TOTAL	**100 puntos**

Para la calificación se utilizará la siguiente escala:

Nivel	Descripción
4	Excelente
3	Bueno
2	Regular
1	Deficiente

El puntaje ponderado de cada criterio se calculará mediante la siguiente fórmula:

Puntaje del criterio = (Nivel asignado / 4) × Puntaje máximo del criterio.

9.3. Selección y publicación de resultados

a) Se seleccionarán hasta cuatro (4) equipos por cada reto, con un máximo referencial de doce (12) equipos participantes.

b) Para ser elegible, el equipo deberá alcanzar una calificación mínima de sesenta (60) puntos sobre cien (100).

c) La selección se realizará considerando el orden de mérito obtenido dentro de cada reto.

d) En caso de empate, se priorizará sucesivamente el mayor puntaje obtenido en integración de BIM e inteligencia artificial, identificación del problema y pertinencia de la solución.

e) La organización publicará la relación de equipos admitidos el miércoles 25 de noviembre de 2026, a través de sus canales institucionales.

La selección de equipos no implica que la organización garantice la implementación posterior de las propuestas. Los equipos seleccionados deberán participar presencialmente en la jornada programada.

X. DESARROLLO DE LA HACKATHON

La Hackathon se desarrollará mediante una jornada intensiva presencial, durante la cual los equipos trabajarán en el diseño, desarrollo, prueba y presentación de sus soluciones.

Las actividades comprenderán:

a) **Apertura y presentación:** bienvenida, indicaciones generales y presentación de la dinámica de trabajo.

b) **Definición de la solución:** revisión del problema, delimitación del alcance y planificación de las actividades del equipo.

c) **Desarrollo y prototipado:** construcción de la herramienta, aplicación, modelo, automatización o flujo digital propuesto.

d) **Mentorías técnicas:** acompañamiento de especialistas para orientar el desarrollo de las soluciones.

e) **Pruebas y validación:** revisión del funcionamiento del prototipo o producto mínimo viable, identificación de limitaciones y verificación de resultados.

f) **Presentación final:** exposición y demostración de la solución desarrollada ante el jurado.

g) **Evaluación y premiación:** deliberación del jurado y reconocimiento de los equipos ganadores.

Los equipos deberán organizar su trabajo para alcanzar resultados demostrables dentro del tiempo establecido por la organización.

XI. ENTREGABLES FINALES

Al finalizar la jornada, cada equipo deberá presentar los siguientes entregables:

11.1. Prototipo o demostración de la solución

Una herramienta, aplicación, modelo, automatización, integración, agente digital o propuesta tecnológica que permita evidenciar el desarrollo realizado.

11.2. Presentación ejecutiva

Una presentación breve que describa:

- Problema identificado.
- Solución desarrollada.
- Funcionamiento y principales características.
- Herramientas y tecnologías utilizadas.
- Resultados obtenidos y mejoras identificadas.

11.3. Sustento técnico

Descripción de la aplicación de BIM, inteligencia artificial y otras herramientas tecnológicas utilizadas, incluyendo los datos de entrada, procedimientos, supuestos y limitaciones relevantes.

11.4. Demostración funcional

Presentación práctica del funcionamiento del prototipo, con evidencia de los resultados obtenidos mediante un caso de prueba o escenario de aplicación.

La organización podrá establecer formatos y especificaciones técnicas para la entrega de los materiales finales.

XII. EVALUACIÓN FINAL Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación final estará a cargo de un jurado integrado por especialistas vinculados con la arquitectura, ingeniería, BIM, inteligencia artificial, gestión de proyectos y/o industria de la construcción.

Se considerarán los siguientes criterios:

Criterio	Ponderación
Innovación y creatividad de la solución	15 %
Aplicación de BIM e inteligencia artificial	25 %
Solidez técnica y funcionalidad del prototipo	20 %
Pertinencia y aplicabilidad de la solución	20 %
Viabilidad y potencial de desarrollo	10 %
Presentación y sustentación del equipo	10 %
TOTAL	**100 %**

La evaluación priorizará la funcionalidad de la solución, la trazabilidad de los datos y procedimientos utilizados, la demostración de resultados y la evidencia de mejora respecto del proceso o problema identificado.

Las propuestas exclusivamente conceptuales, que no acrediten un desarrollo o demostración verificable, no recibirán una valoración equivalente a aquellas que presenten soluciones funcionales.

En el caso de soluciones que involucren cálculos, estimaciones o procesos técnicos, se valorará la existencia de procedimientos de contraste, supuestos explícitos, fuentes de información y advertencias sobre los límites de uso.

Condición de seguridad técnica. El prototipo se evaluará como apoyo académico y experimental. Ningún resultado generado por IA podrá presentarse como diseño estructural apto para ejecución sin verificación y responsabilidad de un profesional competente. Las salidas no sustentadas, inventadas o no reproducibles afectarán la evaluación.

XIII. PREMIACIÓN

Se reconocerá a un (1) equipo ganador por cada uno de los tres retos de la Hackathon BIM + IA UNSA 2026. Cada equipo ganador recibirá un premio cuyo valor estimado asciende a **S/ 1,200.00 (Mil doscientos y 00/100 soles)**, conforme al siguiente detalle:

Reto	Equipo ganador	Valor del premio
Reto 1: IA en el Diseño Arquitectónico de Propuestas Comerciales	1 equipo	S/ 1,200.00
Reto 2: IA para el Cálculo Estructural	1 equipo	S/ 1,200.00
Reto 3: IA para la Gestión de Costos y Presupuestos	1 equipo	S/ 1,200.00
Total	**3 equipos**	**S/ 3,600.00**

La premiación se realizará al término de la jornada, de acuerdo con los resultados de la evaluación del jurado.

El premio será otorgado al equipo ganador de cada reto y las condiciones específicas para su entrega serán comunicadas por la organización.

El jurado tendrá la facultad de declarar desierto uno o más retos cuando las propuestas presentadas no alcancen el nivel técnico o de innovación esperado.

La decisión del jurado será definitiva e inapelable.

XIV. RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES

Son responsabilidades de los equipos participantes:

a) Cumplir las disposiciones establecidas en las presentes bases.

b) Proporcionar información veraz y acreditar la condición de estudiante de pregrado de todos sus integrantes.

c) Participar en las actividades programadas durante la jornada presencial.

d) Respetar los horarios, indicaciones y disposiciones de la organización.

e) Desarrollar soluciones originales, respetando los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso de herramientas, datos y recursos utilizados.

f) Presentar los entregables solicitados y realizar la demostración final de su solución.

g) Mantener una conducta respetuosa y colaborativa durante el desarrollo de la actividad.

h) Asumir la responsabilidad sobre el contenido, funcionamiento, fuentes de información y limitaciones de la solución presentada.

XV. PROPIEDAD INTELECTUAL Y USO DE INFORMACIÓN

a) La titularidad de los derechos de propiedad intelectual de las soluciones desarrolladas corresponderá a sus respectivos autores, de acuerdo con la normativa aplicable.

b) La participación en la Hackathon no implica la transferencia automática de derechos de propiedad intelectual a favor de la UNSA, de los organizadores o de las instituciones colaboradoras.

c) Cualquier utilización, difusión, implementación o aprovechamiento posterior de las soluciones deberá respetar los derechos de sus autores y, cuando corresponda, contar con las autorizaciones o acuerdos respectivos.

d) Los participantes deberán garantizar que los materiales, datos, códigos, modelos, imágenes y demás recursos utilizados no vulneren derechos de terceros.

e) La organización podrá utilizar fotografías, videos y registros audiovisuales de la actividad para fines institucionales y de difusión, respetando los derechos de los participantes y las disposiciones aplicables.

f) Los equipos deberán evitar utilizar información confidencial, datos personales o documentación de terceros sin contar con las autorizaciones correspondientes.

XVI. DESCALIFICACIÓN Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

La organización podrá descalificar a un equipo cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

a) Incumplimiento de los requisitos de participación establecidos en las presentes bases.

b) Presentación de información falsa o documentación adulterada.

c) Participación de integrantes que no acrediten su condición de estudiantes de pregrado.

d) Plagio, apropiación indebida de ideas o vulneración de derechos de propiedad intelectual.

e) Conductas que afecten el desarrollo de la actividad, la integridad de los participantes o el normal funcionamiento de la Hackathon.

f) Incumplimiento injustificado de las disposiciones impartidas por la organización.

La organización se reserva el derecho de realizar las verificaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las presentes bases.

Cualquier situación no prevista será resuelta por la organización, en coordinación con las instancias institucionales correspondientes. Sus decisiones serán comunicadas oportunamente a los participantes.

La participación en la Hackathon implica el conocimiento y aceptación de las disposiciones contenidas en las presentes bases.

XVII. INFORMACIÓN Y CONTACTO

Las consultas relacionadas con la convocatoria, inscripción, requisitos y desarrollo de la Hackathon podrán realizarse a través de los canales oficiales de comunicación de la Dirección de Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

La información complementaria, el formulario de inscripción, las orientaciones técnicas y las comunicaciones oficiales serán difundidas oportunamente por los canales institucionales.

¡Construyamos soluciones inteligentes para transformar la industria de la construcción!

HACKATHON BIM + IA UNSA 2026

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa