

RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 010-2026-P-UNAT

Pampas, 29 de enero de 2026

VISTO:

La Hoja de Trámite Exp. N° 387-Presidencia, de fecha 29 de enero de 2026; Informe N° 014-2026-UNAT/P-OPP., de fecha 29 de enero de 2026; Informe N° 014-2026-UNAT/P-OPP.UF., de fecha 29 de enero de 2025; Acta N° 001-2026-UNAT/EL-BIM., de fecha 28 de enero de 2026; Acta N° 001-2025-UNAT/EL-BIM., de fecha 10 de diciembre de 2025, y;

CONSIDERANDO:

Que, el párrafo cuarto del artículo 18 de la Constitución Política del Perú establece que cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico y económico, rigiéndose por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes;

Que, mediante Ley N° 29716, promulgada el 22 de junio de 2011, se crea la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, como persona jurídica de derecho público interno, con sede en la ciudad de Pampas, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica;

Que, el artículo 1 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, modificada por la Ley N° 31520, dispone que la ley tiene por objeto establecer que las universidades están integradas por docentes, estudiantes y graduados, se dedican al estudio, la investigación, la educación y la difusión del saber, la cultura, la ciencia y la tecnología así como a la extensión y proyección social, en el marco del mejoramiento permanente de la calidad educativa, tienen autonomía en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico, conforme a lo establecido en el artículo 18 de la Constitución Política del Perú;

Que, el artículo 3 de la Ley N° 30220, define a la universidad como una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley;

Que, los numerales 5.10 y 5.14 del artículo 5 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, precisa que las universidades se rigen por los principios de afirmación de la vida y dignidad humana y el interés superior del estudiante, respectivamente; asimismo, el artículo 6, referente a los fines de la universidad establece: "(...) 5.2 *Formar profesionales de alta calidad de manera integral, desde una perspectiva ética, académica y cultural, con pleno sentido de responsabilidad social y de acuerdo con las necesidades del país y los avances del conocimiento (...)*";

Que, el segundo párrafo del artículo 29° de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, establece que la Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno;

Que, con Resolución Viceministerial N° 099-2025-MINEDU, de fecha 7 de octubre de 2025, se reconforma la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo;

Que, el **Cap. V "DISPOSICIONES GENERALES"**, del Documento Normativo denominado "*Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución*", aprobado con Resolución Viceministerial N°244-2021-MINEDU, y modificatorias, precisa: "(...) **5.2 Comisión Organizadora:** Es un órgano de gestión constituido y designado por el Ministerio de Educación, el mismo que está integrado por tres académicos de reconocido prestigio a dedicación exclusiva. **Tiene a su cargo** la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento; así como, **la conducción y dirección de la universidad hasta la constitución de los órganos de gobierno.** (...) **5.6 Universidad pública en proceso de constitución:** Es aquella universidad pública creada por Ley, que aún no cuenta con órganos de gobierno y se encuentra en proceso de obtención de las condiciones que le permitan conformar sus órganos de gobierno. dichas universidades se encuentran bajo la conducción y dirección de una Comisión Organizadora constituida y designada por el Ministerio de Educación"; (subrayado y negritas nuestras)

RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 010-2026-P-UNAT

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMGI), y sus modificatorias, se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país;



Que, el numeral 4 del párrafo 8.2 del artículo 8 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado por Decreto Supremo N° 284-2018-EF, y sus modificatorias, establece que es función de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas, entre otras, emitir las metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, para mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones;

Que, asimismo, la Cuarta Disposición Complementaria Final del citado Reglamento, establece que la implementación e incorporación de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, a que se refiere el numeral 4 del párrafo 8.2 de del artículo 8 del Reglamento, se realiza de manera progresiva; y que, para tal efecto, la DGPMI aprueba las disposiciones necesarias para la adopción de los aplicativos informáticos y la generación de capacidades;

Que, mediante Decreto Supremo N° 289-2019-EF, modificado por Decreto Supremo N° 108-2021-EF, se establecen disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en los procesos de la inversión pública de las entidades y empresas públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

Que, mediante Resolución Directoral N° 0019-2025-EF/63.01, se aprueba los “Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión”, con el objetivo de establecer pautas mínimas que se deben de seguir en las etapas de la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión a cargo de las entidades o empresas públicas;

Que, el subnumeral 4.2.5 del numeral 4.2 del acápite 4, de los Lineamientos, citados en el considerando precedente, establece que la entidad o empresa pública, a través del Equipo Líder BIM, debe desarrollar el Plan de Implementación BIM institucional, con un horizonte mínimo de dos (02) años, el cual debe ser aprobado mediante resolución emitida por el titular de la organización o el funcionario competente, considerando la situación actual y la situación esperada de la entidad, la identificación de brechas en materia de procesos, personal, infraestructura tecnológica y otras adecuaciones necesarias; así como, la definición de una hoja de ruta, el tratamiento de riesgos y oportunidades, la estimación de costos y la gestión oportuna de los recursos necesarios para garantizar su ejecución;

Que, mediante Resolución Directoral N° 0003-2023-EF/63.01, se aprueba la “Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM”, que tiene como objetivo definir y estandarizar los conceptos referidos a la aplicación del proceso Gestión de la Información BIM en el desarrollo de las inversiones;

Que, el numeral 6.2 del capítulo 6 de la citada Guía Nacional BIM, indica que, para implementar BIM adecuadamente a nivel organizacional, se requiere contar con un enfoque estratégico que involucre a toda la entidad, con una gran capacidad de liderazgo y un respaldo adecuado por parte de las áreas;

Que, mediante Decreto Supremo N° 203-2024-EF, se aprueba la actualización del “Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030” y, cambio de denominación a “Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2024-2030”, que establece -entre otros- la medida de política 1.1: Plan BIM Perú, la cual apunta a la modernización y digitalización de las fases del ciclo de inversión: programación multianual de inversiones, formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento de los proyectos de inversión; indica que, una de las herramientas tecnológicas y digitales a impulsar, es la metodología colaborativa de modelamiento digital de la información para la construcción, denominada BIM, por sus siglas en inglés: Building Information Modeling;

Que en ese contexto, los numerales 1 y 4 del artículo 2 del referido Decreto Supremo, definen, respectivamente, al BIM como una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión pública, que hace uso de un modelo de información creado por

RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 010-2026-P-UNAT

las partes involucradas, para facilitar la programación multianual, formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura pública, asegurando una base confiable para la toma de decisiones; y, al modelo de información como el conjunto de contenedores de información estructurada y no estructurada que comprende toda la documentación desarrollada durante una inversión, en respuesta a los requisitos de información, la cual se encuentra en una base confiable de información;

Que, mediante Resolución Directoral N° 007-2025-EF/63.01, se aprueba la "Nota Técnica: Características de software, hardware, entorno de datos comunes y otros recursos tecnológicos necesarios para la adopción de BIM" y del "Listado de tipologías de proyectos del Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales que se desarrollarán aplicando BIM";

Que, en el artículo 3, de la referida resolución establece la aplicación obligatoria de BIM, a las inversiones correspondientes a las tipologías indicadas en el listado del artículo 02, según la fase en el Ciclo de Inversión en la que se encuentren. Asimismo, en el artículo 4, de la misma resolución indica que, las entidades y empresas públicas bajo el ámbito de aplicación del SNPMGI deben cumplir con el acondicionamiento previo definido en los "Lineamientos para la Adopción Progresiva de BIM en las Fases del Ciclo de Inversión".

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 218-2024-CO-UNAT, modificada con la Resolución de Comisión Organizadora N° 562-2025-CO-UNAT, se conforma el Equipo de Trabajo encargado de liderar el proceso de adopción de BIM en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, en adelante, Equipo Líder BIM, que tiene entre sus funciones formular el Plan de Implementación de BIM;

Que, a través del Acta N° 001-2025-UNAT/EL-BIM, de fecha 10 de diciembre de 2025, el Equipo Líder BIM aprobó, por unanimidad, el documento técnico "Diagnóstico Situacional y Nivel de Madurez BIM – UNAT, Versión 2.0", el cual constituye el insumo base para la planificación y formulación del Plan de Implementación BIM de la UNAT.;

Que, con el Acta N° 001-2026-UNAT/EL-BIM, de fecha 28 de enero de 2026, el Equipo Líder BIM evaluó y otorgó conformidad al Plan de Implementación BIM 2026–2027 – UNAT (Versión 1.0), recomendando su aprobación mediante el acto resolutorio correspondiente, al encontrarse alineado con el marco normativo vigente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y los lineamientos del Plan BIM Perú;

Que, el referido Plan de Implementación BIM establece el enfoque institucional, alcance, objetivos, actividades, cronograma y responsabilidades para la adopción progresiva de la metodología BIM en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo", considerando su aplicación en las fases de formulación, evaluación y ejecución de inversiones, en concordancia con la normativa vigente;

Estando en los considerandos precedentes, en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la UNAT, la Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU y la Resolución Viceministerial N° 099-2025-MINEDU y, Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobación del Plan de Implementación de BIM.

Aprobar el Plan de Implementación de BIM de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Gestión del financiamiento.

Disponer que el financiamiento requerido para la implementación del Plan de Implementación BIM de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo sea gestionado conforme a la normativa vigente, en tanto no se cuenta con recursos asignados en el Presupuesto Institucional de Apertura.

ARTÍCULO 3°.- Monitoreo de la ejecución del Plan de Implementación de BIM.

Disponer que el Equipo Líder BIM supervise, revise y realice el seguimiento al cumplimiento del Plan de Implementación BIM Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, evaluando su planteamiento técnico, eficacia y alineación continua con la planificación estratégica institucional.



RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 010-2026-P-UNAT

ARTÍCULO 4°.- Notificación.

Disponer que la presente resolución y su anexo sean notificados a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas, para conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO 5°.- Difusión.

Disponer la difusión de la presente resolución y su anexo a todas las unidades de organización de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo", para su conocimiento y cumplimiento.

ARTÍCULO 6°.- Publicación.

Disponer la publicación de la presente resolución y su anexo en el portal institucional de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo" y en los medios que correspondan, conforme a la normativa vigente.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



[Signature]
Dr. Hugo Alfredo HUAMANÍ YUPANQUI
Presidente de la Comisión Organizadora
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja
Daniel Hernández Morillo



[Signature]
Abg. Midean TIPO YANAPA
Secretario General
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja
Daniel Hernández Morillo

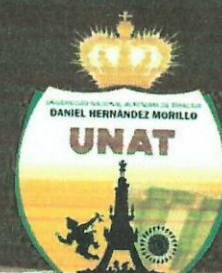
ATY/



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026-2027

Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja
Daniel Hernández Morillo

DICIEMBRE, 2025



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 2 de 49



PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA

Dr. HUGO ALFREDO HUAMANI YUPANQUI

VICEPRESIDENTE ACADÉMICO

Dr. JORGE LAZARO FRANCO MEDINA

VICEPRESIDENTE DE INVESTIGACIÓN

Dr. ALFREDO CESAR LARIOS FRANCO



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 3 de 49



EQUIPO DE TRABAJO BIM – RCO N° 218-2024-CO-UNAT

Presidente de la Comisión Organizadora (Presidente)

Jefe de la Unidad Formuladora (Secretario Técnico)

Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones

Jefe de la Unidad de Servicios Generales

Jefe de la Unidad de Abastecimiento

Jefe de la Unidad de Recursos Humanos

Jefe de la Dirección General de Administración

Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica

Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información

Jefe de la Unidad de Presupuesto

Jefe de la Unidad de Planeamiento y Modernización



CONTENIDO

CONTENIDO	4
1. PRESENTACIÓN	5
2. GOBERNANZA BIM Y ASIGNACIÓN DE ROLES	6
3. ANTECEDENTES	6
4. BASE LEGAL	7
5. GLOSARIO DE TÉRMINOS	10
6. SIGLAS Y ACRÓNIMOS	14
7. OBJETIVOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	15
8. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	15
9. ALCANCE DE LA IMPLEMENTACIÓN BIM	17
10. HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM	20
11. COSTO ESTIMADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM	26
12. INDICADORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM	29
13. RIESGOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM	31
14. ANEXOS	37
14.1 Descripción de la situación actual	37
14.1.1 Nivel de madurez organizacional BIM y de gestión de la información BIM	37
14.1.2 Resultados del análisis de la situación actual de procesos internos	38
14.1.3 Resultados del análisis de la situación actual del personal	38
14.1.4 Resultados del análisis de la situación actual de la infraestructura tecnológica	38
14.1.5 Resultados del análisis del marco normativo	40
14.2 Descripción de la situación esperada	41
14.3 Identificación de brechas a cerrar	42
14.3.1 Brechas a cerrar respecto de procesos internos	42
14.3.2 Brechas a cerrar respecto del personal	43
14.3.3 Brechas a cerrar respecto de la infraestructura tecnológica	44
14.3.4 Brechas a cerrar respecto de otras adecuaciones	45
14.4 Presupuesto por actividades	45



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 5 de 49

1. PRESENTACIÓN

El Plan Nacional de Infraestructura de la Competitividad (PNCP) establece como Medida Política la adopción BIM en las fases del ciclo de inversiones de entidades públicas y privadas con la finalidad de reducir sobrecostos, ampliaciones de plazo y paralizaciones de obra, y aumentar la productividad de las inversiones, indicando hitos a cumplir de acuerdo al sector de gobierno perteneciente, es decir, al 2025 entidades públicas pertenecientes al gobierno nacional y regional deberán adoptar progresivamente el BIM en tipologías seleccionadas, y a julio del 2030 todas las entidades públicas de los gobiernos nacional, regional y local deberán de adoptar BIM en alguna de las fases del ciclo de inversiones.

Es así como, la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja, como gobierno nacional, a través de la Resolución de Comisión Organizadora N° 218-2024-CO-UNAT tomó la decisión de iniciar con la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversiones, y así lograr con lo establecido por el Ministerio de Economía y Finanzas para conseguir el incremento de la productividad de las inversiones.

El presente Plan de Implementación BIM (PIB) tiene como objetivo principal establecer una hoja de ruta clara y detallada para la adopción progresiva de la metodología BIM en la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja (UNAT) con el objetivo de alcanzar un Nivel de Madurez de la Gestión de la Información BIM DEFINIDO y un grado de progresión C-01, enfocándose en la fase de Formulación y Evaluación de proyectos desarrollados bajo la modalidad de Administración Directa y la Fase de Ejecución de proyectos desarrollados bajo la modalidad de Administración Indirecta (contrata), de la tipología 5 para cumplir con la obligatoriedad de la Resolución Directoral N° 007-2025-EF/63.01. Este plan se alinea con los lineamientos del Plan BIM Perú y la Guía Nacional BIM, contribuyendo a la modernización de la gestión de proyectos de inversión pública en el país.

La implementación de BIM en la UNAT representa una oportunidad crucial para mejorar la eficiencia y la calidad de sus proyectos de inversión. Este PIB proporciona una base sólida para iniciar este proceso, alineándose con los objetivos nacionales de modernización y transformación digital del sector público.

Equipo de Trabajo BIM

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 6 de 49

2. GOBERNANZA BIM Y ASIGNACIÓN DE ROLES

La implementación progresiva BIM en la UNAT requiere un modelo de gobernanza que permita asegurar: i) liderazgo institucional, ii) toma de decisiones, iii) gestión operativa de la información, y iv) control y seguimiento de entregables BIM en proyectos e inversiones.

En ese sentido, se establecen los siguientes niveles de responsabilidad:



a) **Nivel estratégico – Equipo Líder BIM:** instancia de dirección que aprueba lineamientos, prioriza proyectos piloto, gestiona recursos y supervisa los indicadores del Plan de Implementación BIM.

b) **Nivel táctico – Líder BIM institucional:** responsable de conducir la implementación del Plan BIM, articular a las unidades orgánicas, y reportar avances al Comité BIM.

c) **Nivel operativo – Gestor BIM:** responsable de administrar el Entorno Común de Datos (CDE), controlar versiones, permisos, flujos de aprobación, y asegurar la trazabilidad de los entregables.

d) **Coordinadores BIM por unidad y/o por especialidad:** responsables de coordinar el cumplimiento de los Requisitos de Información (EIR) y del Plan de Ejecución BIM (BEP) según el alcance del proyecto en formulación y evaluación de proyectos de Inversión.

e) **Supervisor BIM:** Verificar y validar que el contratista aplique correctamente la metodología BIM en la elaboración del expediente técnico, asegurando el cumplimiento de los TDR, el BEP, la normativa vigente y la calidad, coherencia y coordinación de los modelos y entregables BIM para la aprobación del expediente técnico.

La UNAT deberá formalizar los roles BIM mediante acto resolutivo interno, incluyendo funciones mínimas, dedicación estimada y líneas de reporte, conforme a los Lineamientos de adopción progresiva BIM y a la Guía Nacional BIM.



3. ANTECEDENTES

La implementación de la metodología BIM comenzó por la conformación de un Equipo de Trabajo, designado a través de la Resolución de Comisión Organizadora N° 218-2024-CO-UNAT, de fecha 14 de mayo de 2024, y modificado mediante la Resolución de Comisión Organizadora N.º 562-2025-CO-UNAT, de fecha 13 de noviembre de 2025, para liderar el proceso de adopción de BIM a nivel organizacional y de la gestión de la información.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 7 de 49

A partir de ello, el Equipo de Trabajo BIM ha realizado el diagnóstico situacional para determinar el nivel de madurez organizacional y de la gestión de la información. Este documento permitió definir la línea base para la implementación de BIM y las brechas a alcanzar para la gestión de inversiones con la metodología BIM en la UNAT.

Con esa misma dinámica, el Equipo de Trabajo BIM ha elaborado el Plan de Implementación de BIM que se presenta a continuación.



4. BASE LEGAL

4.1 Normativa institucional

- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29716, Ley que crea la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT).
- Ley N° 29965, Ley que establece la regulación definitiva de la UNAT, creada mediante Ley 29716
- Resolución de Comisión Organizadora N° 253-2024-CO-UNAT, que aprueba la modificación del "Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo".
- Resolución de Comisión Organizadora N° 218-2024-CO-UNAT, que conforma el "Equipo de Trabajo que lidera la adopción de BIM en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo".

4.2 Normativa BIM

- Decreto Supremo N° 237-2019-EF, que aprueba el "Plan Nacional de Competitividad y Productividad". Modificado con el Decreto Supremo N° 203-2024-EF.
- NTP-ISO 19650-1:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 1: Conceptos y principios. 1a Edición
- NTP-ISO 19650-2:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 2: Fase de ejecución de los activos. 1ª Edición.



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 8 de 49

- Decreto Supremo N° 289-2019-EF, que aprueba las "Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública".
- Resolución Directoral N° 0002-2021-EF/63.01, que aprueba el "Plan de implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú".
- Resolución Directoral N° 0003-2023-EF/63.01, que aprueba la "Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM".
- Resolución Directoral N° 0005-2023-EF/63.01, que aprueba la "Guía Técnica BIM para edificaciones e infraestructura".
- Resolución Directoral N° 007-2025-EF/63.01, que aprueba la "Nota Técnica: Características de software, hardware, entorno de datos comunes y otros recursos tecnológicos necesarios para la adopción de BIM" y del "Listado de tipologías de proyectos del Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales que se desarrollarán aplicando BIM"
- Resolución Directoral N° 0019-2025-EF/63.01, que aprueba documentación técnica referida a BIM como "Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión", "Guía para la aplicación de estándares abiertos (openBIM) y prácticas colaborativas para el desarrollo de modelos de información", "Recomendaciones BIM para infraestructura educativa", y, "Orientaciones para la adopción de BIM en una entidad o empresa pública".

4.3 Normativa relacionada a inversión pública

- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 287-2024-EF, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 284-2018-EF
- Decreto Supremo N° 020-2025-EF, que aprueba los Lineamientos de Política Nacional de Inversión Pública.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 9 de 49

- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

4.4 Normativa relacionada a gestión pública

- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.
- Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
- Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
- Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto de Urgencia N° 007-2020, Decreto de Urgencia que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento.
- Decreto Supremo N° 024-2006-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 345-2018-EF, que aprueba la Política Nacional de Competitividad y Productividad.
- Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo.
- Decreto Supremo N° 157-2021-PCM, que aprueba el Reglamento del Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto Supremo N° 085-2023-PCM, que aprueba la Política Nacional de Transformación Digital al 2030.
- Decreto Supremo N° 203-2024-EF, que aprueba la actualización del Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030 y cambio de denominación a "Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2024-2030".
- Decreto Supremo N° 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 10 de 49

- Resolución de Contraloría N° 146-2019-CG, que aprueba la Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las entidades del Estado".
- Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 001-2017-PCM/SEGDI, que aprueba el Modelo de Gestión Documental en el marco del Decreto Legislativo N° 1310.
- Resolución de Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N° 003-2023-PCM/SGTD, que establece la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) en las entidades públicas.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificatorias, de ser el caso.



4.5 Articulación Estratégica al Plan Estratégico Institucional 2025-2030

El Plan de implementación BIM 2026-2027 se articula con los siguientes objetivos y acciones estratégicas institucionales:

OEI.04: Fortalecer la gestión institucional

AEI.04.05: Transformación digital implementada

AEI.04.06: Gestión de procesos administrativos fortalecidos

AEI.04.07: Gestión de capacidades de recursos humanos adecuados

AEI.04.08: Infraestructura y equipamiento adecuados

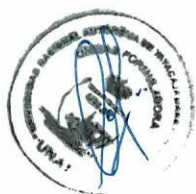
5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Los términos descritos en el glosario corresponden a la descripción de la Guía Nacional BIM

- Plan de Implementación BIM

Documento que describe cómo una organización va a adoptar y utilizar la metodología de Modelado de Información de Construcción (BIM) para gestionar de manera eficiente la información a lo largo del ciclo de vida de un proyecto de construcción. Este plan establece los objetivos específicos, los roles y responsabilidades, los procedimientos y los recursos necesarios para integrar BIM en los procesos de planificación, diseño, construcción y operación. El PIB garantiza que se cumplan los estándares y se maximicen los beneficios de BIM, facilitando una colaboración eficiente entre las partes interesadas y promoviendo la transformación digital en la industria de la construcción.

- Building Information Modelling (BIM) o Modelado de la Información de la Construcción:



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 11 de 49

De acuerdo con el D.S. N° 108-2021-EF, es una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión, que hace uso de un modelo de información creado por las partes involucradas, para facilitar la programación multianual, formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura, asegurando un base confiable para la toma de decisiones.

- **Common Data Environment (CDE) o Entorno de Datos Comunes:**

Es la fuente de información acordada para cualquier proyecto o activo dado, para la colección, gestión y difusión de cada contenedor de la información a través de un proceso de gestión.



- **Organizational Information Requirements (OIR) o Requisitos de Información de la Organización:**

Son los requisitos de información para responder o informar acerca de datos estratégicos de alto nivel dentro de la parte que designa.

- **Asset Information Requirements (AIR) o Requisitos de Información de los Activos:**

Son los requisitos de información detallados acerca de los aspectos técnicos y de gestión relacionados con la producción de información de los activos y que responden a los OIR. Este documento es desarrollado por la parte que designa.

- **Project Information Requirements (PIR) o Requisitos de Información del Proyecto:**

Son los requisitos de información para responder o cumplir con los objetivos estratégicos de alto nivel propuestos por la parte que designa, vinculados a la entrega de un activo. Este documento es desarrollado por la parte que designa.

- **Exchange Information Requirements (EIR) o Requisitos de Intercambio de Información:**

Son los requisitos de información detallados sobre los aspectos de contractuales, técnicos y de gestión relacionados a una designación, a fin de responder a los PIR. Este documento es desarrollado por la parte que designa.



- **BIM Execution Plan (BEP) o Plan de ejecución BIM:**

De acuerdo con el Decreto Supremo N.° 108-2021-EF, es el documento en el que se define la metodología de trabajo, procesos, características técnicas, roles, responsabilidades y entregables que responden a los requisitos de información establecidos en las fases del ciclo de inversión de una inversión desarrollada aplicando BIM.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 12 de 49

- **Capability and Capacity Assessment (CCA) o Evaluación de competencias y capacidades:**

Es un documento elaborado por la parte designada principal, que describe la capacidad del equipo de ejecución para gestionar, producir y entregar la información en un plazo acordado.

- **Task Information Delivery Plan (TIDP) o Programa de Desarrollo de Información de una Tarea:**

Es la lista de entregables de información por cada tarea, incluyendo formato, fecha y responsabilidades.



- **Master Information Delivery Plan (MIDP) o Programa General de Desarrollo de la Información:**

Es la lista completa de entregables que define quién es responsable de producir la información y cuándo será entregada a la parte que designa. El MIDP agrupa de forma ordenada los TIDP.

- **Asset Information Model (AIM) o Modelo de Información de los Activos:**

Es el modelo de información relacionado a la fase de funcionamiento del ciclo de inversiones.

- **Project Information Model (PIM) o Modelo de Información del Proyecto:**

Es el modelo de información relacionado a la fase de Formulación y Evaluación y la fase de Ejecución del ciclo de inversiones.

- **Usos BIM**

Son métodos de aplicación de BIM que se definen a través de procesos que se pueden ubicar, orientar y relacionar con cada fase del Ciclo de Inversión para alcanzar uno o más objetivos específicos. Estos usos sirven para explicar las diferentes formas en las que las partes involucradas pueden utilizar BIM en una inversión determinada



- **Parte que designa:**

Se refiere al representante de la UNAT, según corresponda

- **Parte designada principal:**

Consultor o contratista o contratista principal o supervisor

- **Parte designada:**

Equipo del consultor o contratista o subcontratista

- **Equipo del proyecto / Project Team:** Conformado por todas las partes involucradas en el desarrollo de una fase o etapa de una inversión aplicando BIM.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 13 de 49

- **Equipo de ejecución / Delivery Team:** Conformado por la parte designada principal y la parte designada en el desarrollo de una fase o etapa de una inversión aplicando BIM.
- **Equipo de trabajo / Task Team:** Conformado por las partes designadas en el desarrollo de una fase o etapa de una inversión aplicando BIM.

- **Proyecto de Inversión (PI)**

Toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios; cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de los de otros proyectos.



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 14 de 49

6. SIGLAS Y ACRÓNIMOS



- **UNAT:** Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja Daniel Hernández Morillo
- **DGPMI:** Dirección General de Programación Multianual de Inversiones
- **MEF:** Ministerio de Economía y Finanzas
- **PEI:** Plan Estratégico Institucional
- **PIB:** Plan de Implementación BIM
- **ELB:** Equipo Líder BIM
- **STELB:** Secretaría Técnica del Equipo Líder BIM
- **BIM:** Building Information Modelling (Modelado de la información de la construcción)
- **CDE:** Common Data Environment (Entorno de datos comunes)
- **OIR:** Organizational Information Requirements (Requisitos de información de la organización)
- **AIR:** Asset Information Requirements (Requisitos de información de los activos)
- **PIR:** Project Information Requirements (Requisitos de información del proyecto)
- **EIR:** Exchange Information Requirements (Requisitos de intercambio de información)
- **BEP:** BIM Execution Plan (Plan de ejecución BIM)
- **CCA:** Capability and Capacity Assessment (Evaluación de competencias y capacidades)
- **TIDP:** Task Information Delivery Plan (Programa de desarrollo de información de una tarea)
- **MIDP:** Master Information Delivery Plan (Programa general de desarrollo de la información)
- **AIM:** Asset Information Model (Modelo de información de los activos)
- **PIM:** Project Information Model (Modelo de información del proyecto)
- **CO:** Comisión Organizadora
- **DIGA:** Dirección General de Administración
- **OPEP:** Oficina de Planeamiento y Presupuesto
- **OAJ:** Oficina de Asesoría Jurídica
- **OTI:** Oficina de Tecnologías de la Información
- **URH:** Unidad de Recursos Humanos
- **UPM:** Unidad de Planeamiento y Modernización
- **UP:** Unidad de presupuesto
- **UA:** Unidad de Abastecimiento
- **UEI:** Unidad Ejecutora de Inversiones
- **UF:** Unidad Formuladora



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 15 de 49

7. OBJETIVOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Se han establecido los siguientes objetivos para la adopción de BIM.

7.1 Objetivo General

Implementar la metodología BIM (Building Information Modelling) hasta un Nivel de Madurez de la Gestión de la Información BIM DEFINIDO y grado de progresión C-01 para el desarrollo de proyectos en la Fase de Formulación y Evaluación desarrollados bajo la modalidad de Administración Directa y Fase de Ejecución para la elaboración de Expediente Técnico bajo la modalidad de Administración indirecta (contrata) en la UNAT.



7.2 Objetivos Específicos

Cuadro N° 01. Objetivos específicos de la adopción de BIM

Componente	Objetivos Específicos
Personas	1. Desarrollar las capacidades técnicas del personal involucrado en la gestión de inversiones públicas, mediante formación continua alineada a los roles BIM requeridos por la Universidad. 2. Incorporar personal con conocimientos y experiencia en BIM
Infraestructura Tecnológica	3. Implementar infraestructura tecnológica institucional necesaria para soportar la aplicación de BIM en las fases del Ciclo de Inversión
Procesos	4. Establecer la normativa interna que regule los procesos de gestión de información BIM en el desarrollo de inversiones públicas
Estrategias	5. Aplicar la metodología BIM en proyectos de inversión de infraestructura de acuerdo con el alcance definido y niveles de madurez establecidos

8. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM

La implementación de la metodología Building Information Modeling (BIM) en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja – UNAT se sustenta en la necesidad de optimizar la gestión de la información en el desarrollo de los proyectos de inversión pública, así como de modernizar los procesos institucionales asociados al ciclo de vida de las inversiones.

La metodología BIM permite la creación y gestión de modelos digitales tridimensionales que integran información geométrica y no geométrica, lo que facilita la detección temprana de interferencias, la simulación de escenarios, el análisis técnico oportuno y la generación de documentación precisa y consistente. Su aplicación contribuye a reducir errores y omisiones, especialmente en las fases de Formulación y Evaluación, mejorar la calidad de la información



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 16 de 49

utilizada para la toma de decisiones y fortalecer la transparencia, trazabilidad y control de los proyectos de inversión.

En ese sentido, la adopción progresiva de BIM en la UNAT permitirá mejorar la eficiencia en la gestión de recursos públicos, optimizar costos y plazos, y alinear a la entidad con el marco normativo nacional vigente y las buenas prácticas internacionales en la gestión de inversiones públicas, contribuyendo así a la modernización institucional y al fortalecimiento de la capacidad técnica de la Universidad.



En concordancia con lo señalado, el Equipo de Trabajo BIM de la UNAT ha identificado los principales beneficios esperados de la implementación de la metodología BIM, los cuales se encuentran directamente vinculados con los objetivos específicos del presente Plan de Implementación.

Cuadro N° 02. Relación entre los Objetivos Específicos y beneficios esperados

Objetivos Específicos	Beneficios para la UNAT
1. Desarrollar las capacidades técnicas del personal involucrado en la gestión de inversiones públicas, mediante formación continua alineada a los roles BIM requeridos por la Universidad.	- Incrementará la productividad del personal al ejecutar sus funciones de manera más eficiente y eficaz. - Fortalecerá la capacidad para identificar, analizar y corregir errores en etapas tempranas de los proyectos. - Fomentará una cultura de trabajo colaborativo y una comunicación efectiva entre las áreas involucradas y los equipos de proyecto. - Permitirá al personal adquirir competencias especializadas en el uso de metodologías y herramientas BIM, fortaleciendo su desempeño profesional al servicio de la entidad.
2. Incorporar personal con conocimientos y experiencia en BIM	- Permitirá contar con especialistas que lideren y acompañen la implementación progresiva de BIM en la entidad. - Reducirá la curva de aprendizaje institucional y los riesgos asociados a una implementación inadecuada de la metodología. - Fortalecerá la toma de decisiones técnicas y estratégicas basadas en información confiable y estructurada. - Facilitará la transferencia de conocimientos y buenas prácticas BIM al personal interno.
3. Implementar infraestructura tecnológica institucional necesaria	- Mejorará la interoperabilidad entre software y plataformas BIM para el intercambio oportuno y confiable de información.



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 17 de 49

Objetivos Específicos	Beneficios para la UNAT
para soportar la aplicación de BIM en las fases del Ciclo de Inversión	- Permitirá gestionar modelos BIM complejos y grandes volúmenes de información de manera eficiente y segura. - Garantizará la seguridad, integridad y respaldo de los datos, así como el acceso controlado a la información BIM. - Facilitará el acceso remoto a la información de los proyectos desde cualquier ubicación, optimizando el trabajo colaborativo.
4. Establecer la normativa interna que regule los procesos de gestión de información BIM en el desarrollo de inversiones públicas	- Permitirá la estandarización de procesos, información y entregables BIM, facilitando la comunicación y coordinación entre los equipos de trabajo. - Asegurará el cumplimiento del marco normativo nacional aplicable a la adopción de BIM en inversiones públicas. - Permitirá generar documentación técnica consistente y confiable a partir de los modelos BIM, reduciendo errores, omisiones y reprocesos. - Contribuirá a la optimización de costos y plazos en el desarrollo de los proyectos de inversión.
5. Aplicar la metodología BIM en proyectos de inversión de infraestructura de acuerdo con el alcance definido y niveles de madurez establecidos	- Mejorará la calidad del diseño, la planificación y la ejecución de los proyectos de infraestructura. - Permitirá una mejor gestión de riesgos mediante la detección temprana de interferencias y conflictos. - Optimizará el control de costos, plazos y alcance durante el ciclo de vida del proyecto. - Generará experiencias y lecciones aprendidas que fortalecerán la implementación progresiva de BIM en la UNAT.

9. ALCANCE DE LA IMPLEMENTACIÓN BIM

El alcance de la implementación de la metodología Building Information Modeling (BIM) en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja – UNAT establece las fases del Ciclo de Inversión y la tipología de proyectos en las que se aplicará BIM, de conformidad con la obligatoriedad dispuesta en la Resolución Directoral N.º 007-2025-EF/63.01.

El presente Plan de Implementación BIM se ejecutará en un horizonte temporal de dos (02) años, comprendido entre 2026 y 2027. Este periodo ha sido establecido en concordancia con las disposiciones de la DGPMI para asegurar una adopción progresiva, sostenible, ordenada y coherente con la estructura organizacional de la UNAT.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 18 de 49

La cartera priorizada, para el periodo 2026, es de 01 inversión en la fase de formulación y 01 inversión en la fase de ejecución para elaboración de Expediente Técnico, para el periodo 2027 de 02 inversiones en la fase de formulación y 02 inversiones en la fase de ejecución para elaboración de ET.

El siguiente cuadro presenta el alcance inicial de la adopción de BIM en la UNAT, el cual ha sido definido considerando el marco normativo vigente y las capacidades institucionales actuales.



Cuadro N°03: Alcance de la adopción BIM

Fase del Ciclo de Inversión	Mecanismo o Marco Legal en el que se desarrollan las inversiones	Órganos o Unidades Orgánicas o Unidades Funcionales que participan en el desarrollo de las inversiones	Tipología
Formulación y Evaluación	Administración Directa/Bajo el ámbito de aplicación de la Ley General de Contrataciones Públicas	- Unidad Formuladora (UF)	4. Educación superior universitaria. 5. Gestión institucional en educación superior universitaria
		- Oficina de Tecnologías de la Información	
		- Unidad de Abastecimiento	
Ejecución - Elaboración de Expediente Técnico	Bajo el ámbito de aplicación de la Ley General de Contrataciones Públicas	- Unidad Formuladora (UF)	4. Educación superior universitaria. 5. Gestión institucional en educación superior universitaria
		- Unidad Ejecutora de inversiones (UEI)	
		- Oficina de Tecnologías de la Información	
		- Unidad de Abastecimiento	



Como parte del **alcance de la implementación BIM en la UNAT**, se ha definido la aplicación progresiva de los **usos BIM iniciales** en las fases del Ciclo de Inversión priorizadas para los años **2026 y 2027**, de conformidad con la Guía Nacional BIM y considerando las capacidades técnicas, organizacionales y tecnológicas de la entidad.

La asignación de los usos BIM por fase tiene como objetivo maximizar el valor de la información generada, asegurar la continuidad y coherencia de los modelos BIM y fortalecer la toma de decisiones a lo largo del desarrollo de los proyectos de inversión.



Fase del Ciclo de Inversión	Uso BIM	Objetivo del Uso BIM
		propuestas mediante imágenes 3D, fotomontajes, recorridos virtuales y otras herramientas gráficas visuales.
	Uso BIM 6: Coordinación de la Información	Coordinar integralmente la información de los modelos BIM entre las diferentes disciplinas, asegurando la correcta integración de la información y el control de cambios previo a la ejecución de la obra.
	Uso BIM 8: Estimación de Cantidades y Costos	Utilizar la información contenida en los modelos BIM para la extracción de metrados y la estimación de costos, mejorando la precisión, confiabilidad y trazabilidad de los presupuestos del expediente técnico.
	Uso BIM N.º 09: Revisión del diseño.	Revisar y validar los modelos BIM de las distintas especialidades para asegurar que el diseño cumpla con los criterios técnicos, normativos, funcionales y contractuales del proyecto, identificando observaciones, inconsistencias y oportunidades de mejora antes de la aprobación final del expediente técnico.
	Uso BIM N.º 10: Análisis estructural	Utilizar los modelos BIM estructurales para realizar análisis y simulaciones estructurales, evaluando el comportamiento del sistema ante distintas condiciones de carga, garantizando la seguridad, estabilidad y optimización del diseño estructural conforme a la normativa vigente y a los requerimientos del proyecto.
	Uso BIM 16: Detección de Interferencias e Incompatibilidades	Identificar y resolver interferencias físicas y funcionales entre los modelos de las distintas especialidades mediante procesos de revisión y coordinación, reduciendo riesgos, reprocesos y conflictos en etapas posteriores del proyecto.



10. HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM

Para llevar a cabo la implementación con éxito se ha establecido la secuencia de acciones a seguir, estimando el tiempo para el desarrollo de cada actividad y proponiendo los responsables de la ejecución.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 21 de 49

Cuadro N° 05: Hoja de Ruta para la implementación de BIM en la UNAT

N°	ACTIVIDAD	PRIORID AD	FECHA INICIO	FECHA DE FIN	TIEMPO									TIEMPO				RESPON SABLE
					2026									2027				
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set- Dic	I-Trim	II- Trim	III- Trim	IV- Trim	
A001	Incorporar capacitaciones al Plan de Desarrollo de Personas.	Muy Alta	ene-26	feb-26	x	x								x				URH
A002	Requerimientos para capacitaciones	Muy Alta	feb-26	mar-26		X	X							X				UF/UEI
A003	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización BIM Management, Modelos de Gestión Eficientes en Construcción	Alta	abr-26	sep-26				x	x	x	x	x						UA/UF
A004	Contratar y ejecutar el servicio para la Capacitación en Gestión de las Contrataciones del Estado - Ley N° 32069	Alta	mar-26	jun-26			x	x	x	x								UA/UF/UEI UA/USG
A005	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Certificación en Coordinador BIM: Especialista en Gestión de la Oficina BIM	Muy Alta	feb-26	jun-26		x	x	x	x	x								UA/UEI
A006	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Modelamiento BIM para Edificaciones	Muy Alta	feb-26	nov-26		X	X	X	X	X	X	X						UA/UEI
A007	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Modelamiento BIM para Edificaciones	Alta	feb-27	nov-27										X	X	X	X	UA/UEI/UF
A008	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Certificación en Coordinador BIM: Especialista en Gestión de la Oficina BIM	Alta	feb-27	jun-27										X	X			UA/UEI
A009	Pasantía para soporte tecnológico en una entidad que cuenta con la implementación de BIM, SGD y SGSI	Muy Alta	feb-26	feb-26		x												Equipo líder BIM
A010	Pasantía para el equipo Líder BIM en una	Alta	feb-26	feb-26		x												Equipo líder



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 22 de 49

N°	ACTIVIDAD	PRIORID AD	FECHA INICIO	FECHA DE FIN	TIEMPO									TIEMPO				RESPON SABLE
					2026									2027				
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set- Dic	I-Trim	II- Trim	III- Trim	IV- Trim	
	entidad que cuenta con la implementación de BIM																	BIM
A011	Elaboración de TDR y requerimiento de consultoría para elaborar y ejecutar el Plan de sensibilización y gestión del cambio	Muy Alta	feb-26	feb-26		x												URH
A012	Contratar consultoría para elaborar y ejecutar el Plan de sensibilización y gestión del cambio	Muy Alta	mar-26	abr-26			x	x										UA
A013	Ejecutar Plan de sensibilización y gestión del cambio	Muy Alta	abr-26	jul-26					x	x	x							URH
A014	Elaborar Programa de especialización BIM	Alta	jul-26	jul-26							x							ELB/F. de ingeniería
A015	Aprobar el Programa de especialización BIM	Alta	ago-26	ago-26								x						CO
A016	Desarrollar programas de especialización BIM	Alta	sep-26	ene-27									x		x			F.de Ingeniería
A017	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en modelamiento arquitectura con BIM y coordinación BIM	Alta	ago-26	dic-26								x	x					UA
A018	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en modelamiento estructural con BIM	Alta	sep-26	dic-26									x					UA
A019	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en modelamiento EMS con BIM	Alta	sep-26	nov-26									x					UA
A020	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en supervisión con BIM	Muy Alta	feb-26	dic-28		x	x	x	x	x	x	x	x	x				URH
A021	Elaborar especificaciones técnicas para equipos	Muy Alta	mar-26	mar-26			x							x				OTI
A022	Elaborar especificaciones técnicas para adquirir licencias BIM	Muy Alta	jul-26	jul-26							x							OTI
A023	Hacer requerimientos para adquisición de	Muy Alta	feb-26	mar-26		x	x											UEI/OTI



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 23 de 49

N°	ACTIVIDAD	PRIORID AD	FECHA INICIO	FECHA DE FIN	TIEMPO									TIEMPO				RESPON SABLE
					2026									2027				
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set- Dic	I-Trim	II- Trim	III- Trim	IV- Trim	
	equipos																	
A024	Hacer requerimientos para adquisición de licencias BIM	Muy Alta	jul-26	ago-26								x	x					UF/UEI/OTI
A025	Adquirir equipos de cómputo	Muy Alta	mar-26	may-26			x	x	x						x			UA
A026	Adquirir licencias de software BIM	Muy Alta	ago-26	sep-26								x	x					UA
A027	Hacer requerimiento para adquisición de plataforma CDE	Muy Alta	may-26	may-26					x									OTI
A028	Adquirir plataforma CDE (Entorno Común de Datos)	Alta	jun-26	jul-26						x					x			UA
A029	Configurar plataforma CDE	Alta	ago-26	dic-26								x	x		x			OTI
A030	Mejorar la infraestructura tecnológica para roles BIM críticos	Media	abr-26	jul-26				x	x	x	x				x			OTI
A031	Implementar el Sistema de Gestión Documental	Muy Alta	ene-26	feb-26	x	x	x											OTI
A032	Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que regulan el desarrollo de inversiones públicas	Muy Alta	jun-26	jul-26						x	x							OTI
A033	Elaborar documentos normativos internos que regulan la gestión del cambio	Alta	feb-26	mar-26		x	x											URH
A034	Elaboración de directiva para asegurar cumplimiento de capacitaciones	Alta	feb-26	feb-26		x												URH
A035	Implementación de la gestión del conocimiento BIM (Norma técnica de PCM)	Muy Alta	may-26	jun-26					x	x								UPM
A036	Revisar y ajustar proyectos de documentos normativos para gestión de inversiones BIM	Muy Alta	mar-26	may-26			x	x	x									UF / UEI/UPM/ OAJ
A037	Aprobar documentos normativos que regulan la gestión de inversiones aplicando BIM.	Alta	jun-26	jun-26						x								CO



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 24 de 49

N°	ACTIVIDAD	PRIORID AD	FECHA INICIO	FECHA DE FIN	TIEMPO								TIEMPO				RESPON SABLE		
					2026								2027						
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set- Dic	I-Trim	II- Trim	III- Trim		IV- Trim	
A038	Realizar sensibilización sobre normativa BIM interna	Alta	jul-26	jul-26								x				x			Equipo Lider BIM
A039	Revisar y ajustar documentos normativos internos que regulen la aplicación de los documentos para la Gestión de la Información BIM (OIR, AIR, PIR, EIR, BEP, MIDP, entre otros)	Muy Alta	jul-26	ago-26								x	x						UF/UEI
A040	Aprobar documentos normativos que regulan la aplicación de los documentos para la Gestión de Información BIM	Muy Alta	ago-26	ago-26								x	x						P/UF/UEI
A041	Elaborar documento normativo interno que regula la gestión de las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones aplicando BIM	Muy Alta	sep-26	oct-26										x					UF/UEI
A042	Elaborar documento normativo interno que regula el proceso de la mejora continua en el marco de inversiones aplicando BIM	Muy Alta	sep-26	oct-26											x				UF/UEI
A043	Aprobar Documentos normativos internos que regula la gestión de las lecciones aprendidas y la mejora continua en el desarrollo de inversiones aplicando BIM	Muy Alta	oct-26	oct-26											x				CO
A044	Elaborar proyecto de documento normativo que regula el uso de la plataforma de CDE.	Alta	jul-26	jul-26								x							OTI
A045	Revisar proyecto de documento normativo que regula el uso de la plataforma de CDE.	Alta	ago-26	ago-26									x						UPM/ AJ
A046	Aprobar proyecto de documento normativo que regula el uso de la plataforma de CDE.	Alta	ago-26	ago-26									x						CO
A047	Realizar sensibilización sobre el documento normativo que regula el uso de la plataforma de CDE.	Media	sep-26	sep-26										x					OTI
A048	Requerimiento para contratación de servicios	Alta	jun-26	jul-26						x	x								UEI



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 25 de 49

N°	ACTIVIDAD	PRIORID AD	FECHA INICIO	FECHA DE FIN	TIEMPO									TIEMPO				RESPON SABLE
					2026									2027				
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set- Dic	I-Trim	II- Trim	III- Trim	IV- Trim	
	profesionales para formulación																	
A049	Proceso de contratación de servicios profesionales para formulación	Alta	jul-26	jul-26														
A050	Requerimiento para contratación de consultoría para elaboración de ET	Alta	jul-26	jul-26								x	x					UA
A051	Proceso de selección para contratación de consultoría para elaboración de ET	Alta	jul-26	jul-26								X						UEI
A052	Elaboración de Plan de trabajo para formulación	Alta	ago-26	sep-26									X	X				UA
A053	Aplicar BIM en la formulación y evaluación de una (01) inversión por ad. directa	Alta	jul-26	jul-26								X						UF
A054	Aplicar BIM en la elaboración de Expediente técnico de una (01) inversión por contrata	Alta	ago-26	dic-26									x	x				UF
A055	Aplicar BIM en la elaboración de Expediente técnico de una (01) inversión por contrata	Alta	oct-26	mar-27										x	x			UEI
A056	Aplicar BIM en la formulación y evaluación de dos (02) inversiones por ad. directa	Alta	feb-27	dic-27										x	x	x	x	UF
A056	Aplicar BIM en la elaboración de Expediente técnico de dos (02) inversiones por contrata	Alta	abr-27	dic-27											x	x	x	UEI



11. COSTO ESTIMADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM

- El mecanismo de requerimiento compra y conformidad estarán alineadas a las directivas de compra y contratación de la entidad.
- El presupuesto para las adquisiciones y contrataciones serán definidas por el área a que pertenezca cada componente de implementación.
- Se presenta un presupuesto estimado en el mercado, sin embargo, estos costos deberán ser cotizados según las características que podría detallar las unidades formuladora y ejecutora en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información.
- Para la adquisición de los softwares y CDE se deberá consultar las páginas web. Los costos están en dólares por lo que se debe considerar la variación del dólar.



a) Costo estimado de las adecuaciones del componente de personas.

La cantidad de personal fue determinada considerando la conformación de los equipos BIM requeridos para cada fase del Ciclo de Inversión, de acuerdo con la normativa BIM vigente. En ese sentido, se ha previsto un Equipo de Trabajo para la formulación de proyectos desarrollados por administración directa, que, a su vez, integra el Equipo de Ejecución BIM y el Equipo del Proyecto de esta fase, así como el personal necesario para conformar el Equipo del Proyecto en la elaboración de Expedientes Técnicos bajo la modalidad de administración indirecta (contrata), asegurando la adecuada asignación de roles, responsabilidades y competencias BIM.



Cuadro N° 06. Costo estimado - contratación de personal

Unidad de organización	Personal a contratar	Modalidad	Cantidad	Plazo (meses)	Costo unitario mensual	Costo 2026	Costo 2027
Unidad Formuladora	Servicio especializado Coordinador/modelador BIM- arquitectura	Servicio profesional	1	4	6000	S/ 24,000	S/ 48,000
Unidad Formuladora	Servicio especializado modelador BIM-estructuras y EMS	Servicio profesional	1	3	4500	S/ 13,500	S/ 27,000
Unidad Ejecutora de Inversiones	Servicio especializado Supervisor BIM*	Servicio profesional	1	3	7000	S/ 21,000	S/ 21,000
TOTAL - CONTRATACIÓN DE PERSONAL						S/. 58,500	S/. 96,000

* La modalidad de servicio profesional especializado se aplicará para el desarrollo del primer expediente técnico, con la finalidad de asegurar la correcta aplicación inicial de la metodología BIM. Los dos expedientes técnicos

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 27 de 49

adicionales se prevé elaborarlos con supervisión y acompañamiento técnico, a cargo de personal que será contratado bajo el régimen CAS, cuyas plazas se encuentran debidamente presupuestadas, una vez que dicho personal haya adquirido los conocimientos y la experiencia necesarios para asumir los roles BIM correspondientes.

Cuadro N° 07. Costo estimado - capacitaciones

Nombre de la acción de capacitación	Objetivo	Modalidad	Horas pedagógicas	Costo 2026	Costo 2027
Programa de especialización BIM Management (Lider)	Fortalecer las competencias estratégicas y de liderazgo del Líder BIM institucional, a fin de planificar, dirigir y supervisar la implementación progresiva de la metodología BIM en la UNAT.	Virtual	180	S/ 9,200	
Capacitación en Gestión de las Contrataciones del Estado - Ley N° 32069 (Todos los roles-6 servidores)	Garantizar que los servidores involucrados en la implementación BIM comprendan y apliquen adecuadamente el marco normativo de las contrataciones públicas, integrando los requerimientos BIM en los procesos de contratación, ejecución contractual y supervisión de inversiones, reduciendo riesgos legales y administrativos.	Virtual	40	S/ 5,700	
Programa de especialización en Certificación en Coordinador BIM (sup 1 y gestor UEI/sup 02)	Desarrollar capacidades técnicas y de gestión en los responsables de la coordinación BIM, para asegurar la correcta implementación de los procesos de gestión de la información, la coordinación interdisciplinaria y el funcionamiento eficiente de la Oficina BIM institucional.	Virtual	90	S/ 12,000	S/ 6,000
Modelamiento BIM para Edificaciones (supr 2/sup 01 y 02 gestores)	Fortalecer las competencias técnicas en modelado BIM para edificaciones, asegurando la correcta elaboración de modelos disciplinarios, la calidad de la información, la coherencia con los estándares BIM institucionales y el soporte técnico a los procesos de formulación y elaboración de expedientes técnicos.	Virtual	210	S/ 8,900	S/ 26,700
Pasantía para soporte tecnológico en una entidad que cuenta con la implementación de BIM, SGD y SGSI (2 servidores)	Fortalecer las capacidades del personal de OTI en la gestión de infraestructura tecnológica, entornos colaborativos, seguridad de la información y soporte a plataformas BIM, mediante la transferencia de experiencias prácticas en una entidad con implementación BIM operativa.	Presencial		S/ 3,520	
Pasantía para el equipo Líder BIM en una entidad que cuenta con la implementación de BIM (12 servidores)	Permitir al Equipo Líder BIM conocer experiencias reales de implementación BIM en entidades públicas, identificar buenas prácticas, lecciones aprendidas y modelos de gestión aplicables a la UNAT en las fases de formulación y elaboración de expedientes técnicos.	Presencial		S/ 21,120	
Plan de sensibilización y gestión del cambio para la implementación de BIM	Diseñar e implementar un plan estructurado de sensibilización y gestión del cambio organizacional que facilite la adopción progresiva de BIM en la UNAT, minimizando la resistencia al cambio y promoviendo una cultura institucional orientada a la colaboración, innovación y mejora continua.	Presencial		S/ 10,000	
Desarrollar programa de especialización BIM	Implementar y ofrecer programas de especialización BIM como parte del sistema de capacitación continua de la UNAT, contribuyendo al fortalecimiento de capacidades internas y a la consolidación de la metodología BIM como práctica institucional.	Virtual		S/ 50,000	S/ 50,000
TOTAL - CAPACITACIONES				S/ 120,440	S/ 82,700

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 28 de 49

Cuadro N° 08. Costo estimado - personas

Descripción	Costo 2026	Costo 2027
Contratación de personal	S/. 58,500	S/. 96,000
Capacitaciones	S/120,440	S/82,700
TOTAL - PERSONAS	S/. 178,940	S/. 178,700

b) Costo estimado de las adecuaciones del componente de infraestructura tecnológica.

Cuadro 09. Costo estimado - infraestructura tecnológica

Descripción	Modalidad	Cantidad	Costo unitario	Costo 2026	Costo 2027
Equipo de cómputo					
CPU – (líder, gestores, supervisor)	Compra	3	S/ 9,000	S/ 27,000	S/ 0
CPU – (modeladores/coordinador)	Compra	2	S/ 15,000	S/ 30,000	S/ 0
Monitor (líder, gestores, supervisor)	Compra	3	S/ 750	S/ 2,250	S/ 0
Monitor (modeladores/coordinador)	Compra	2	S/ 1,500	S/ 3,000	S/ 0
Equipos tecnológicos para supervisión					
Lentes de realidad Virtual					S/ 25,000
Software BIM					
Licencia de software para la producción de la información BIM	Suscripción	2	S/ 12,384.75	S/ 24,770	S/ 24,770
Entorno de datos comunes (CDE)					
Licencia de CDE	Suscripción	5	S/ 3,117.25	S/ 15,586	S/ 15,586
Cableado Estructurado	Servicio	1		S/ 3,000	S/ 0
TOTAL - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA				S/105,606	S/ 40,356

c) Costo estimado de las adecuaciones del componente de procesos.

Cuadro N°10. Costo estimado - procesos

Documento normativo	Plazo (meses)	Costo 2026	Costo 2027
Implementar el Sistema de Gestión Documental	3	S/ 9,000	S/ 0
Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que regulan el desarrollo de inversiones públicas	2	S/ 16,000	S/ 0
TOTAL - PROCESOS		S/.25,000	S/0

d) Costo estimado total de la adopción de BIM.

Cuadro N° 11. Resumen de costos por componente

Componente	Costo estimado 2026	Costo estimado 2027
Personas	S/.178,940	S/.178,700
Infraestructura tecnológica	S/.62,250	S/. 40,356

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 29 de 49

Procesos	S/. 25,000	S/. 0
Costo estimado total	S/. 324,546	S/.219,056

12. INDICADORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM

A continuación, se presentan los indicadores establecidos para medir el nivel de cumplimiento de las actividades en la implementación de la adopción de BIM en la UNAT.



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 30 de 49

Cuadro N° 12. Indicadores de la adopción de BIM

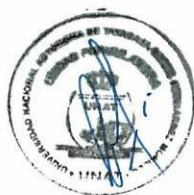
Objetivos específicos	Vinculación con Planes Institucionales	Indicador	Método de Cálculo	Meta 2026	Meta 2027	Frecuencia	Responsable	Fuente de Información
1. Desarrollar las capacidades técnicas del personal involucrado en la gestión de inversiones públicas, mediante formación continua alineada a los roles BIM requeridos por la Universidad.	OEI.04 Fortalecer la gestión institucional AE.04.07 Gestión de capacidades de recursos humanos adecuados AE.04.08 Infraestructura y equipamiento adecuados para la comunidad universitaria. PEI 2025-2030 de la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja	% de personal con conocimientos para desempeñar rol BIM asignado	$(N^{\circ} \text{ profesionales capacitados} / N^{\circ} \text{ profesionales con rol BIM}) \times 100$	40%	75%	Semestral	Unidad de Recursos Humanos	PDP, certificados
Incorporar personal con conocimientos experiencia en BIM	PEI 2025-2030 de la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja	% de personal con experiencia aplicada en BIM	$(N^{\circ} \text{ profesionales con experiencia} / N^{\circ} \text{ total asignado}) \times 100$	20%	50%	Anual	Unidad de Recursos Humanos Secretaría Técnica BIM	Perfil de puesto/CV del personal de Reportes de proyectos
3. Implementar infraestructura tecnológica institucional necesaria para soportar la aplicación de BIM en las fases del Ciclo de Inversión	OEI.04 Fortalecer la gestión institucional AE.04.05 Transformación digital implementada para la comunidad universitaria AE.04.08 Infraestructura y equipamiento adecuados para la comunidad universitaria. PEI 2025-2030 de la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja	% de equipos de cómputo que cumplen requisitos mínimos	$(N^{\circ} \text{ equipos adecuados} / N^{\circ} \text{ total asignados}) \times 100$	50%	85%	Anual	Oficina de Tecnologías de la Información	Reporte de asignación de recursos
		% de licencias de software BIM adecuadas	$(N^{\circ} \text{ licencias adecuadas} / N^{\circ} \text{ requeridas}) \times 100$	60%	90%	Anual	Oficina de Tecnologías de la Información	Inventario de licencias
4. Establecer la normativa interna que regule los procesos de gestión de información BIM en el desarrollo de inversiones públicas	OEI.04 Fortalecer la gestión institucional AE.04.06 Gestión de procesos administrativos fortalecidos en la entidad PEI 2025-2030 de la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja	% de documentación normativa interna aprobada	$(N^{\circ} \text{ documentos aprobados} / N^{\circ} \text{ programados}) \times 100$	60%	90%	Semestral	Unidad de Planeamiento y Modernización	Resoluciones
5. Aplicar la metodología BIM en proyectos de inversión de infraestructura de acuerdo con el alcance definido y niveles de madurez establecidos	OEI.04 Fortalecer la gestión institucional AE.04.08 Infraestructura y equipamiento adecuados para la comunidad universitaria. PEI 2025-2030 de la Universidad Nacional Autónoma de Tayaaja.	N° de inversiones formuladas con BIM	Conteo directo	1	2	Anual	Unidad Formuladora	Reporte de proyectos viables
		N° de expedientes técnicos con BIM	Conteo directo	0	3	Anual	Unidad Ejecutora de Inversiones	Expedientes técnicos aprobados



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 31 de 49

13. RIESGOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE BIM

El Equipo de Trabajo BIM ha identificado los riesgos para la implementación de BIM, lo que permitirá anticipar y mitigar problemas antes de que ocurran. Esto ayudará a optimizar la planificación y a reducir los costos y el tiempo asociados con errores y riesgos negativos.



Cuadro N° 13: Matriz para la gestión de riesgos en la Implementación de BIM

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CAUSAS	CONTROLES EXISTENTES	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES DE TRATAMIENTO	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RI-001	La adopción de BIM no genera mejoras sustanciales en plazos, calidad o costos	Dirección	- Aplicación limitada o incorrecta de BIM - Falta de integración entre áreas técnicas y administrativas - Metodología BIM no alineada con procesos existentes	- Seguimiento mensual mediante Tablero de Control BIM que monitorea indicadores de eficiencia - Reuniones trimestrales de revisión con Alta Dirección para alinear expectativas y ajustar estrategias - Benchmarking con entidades similares que han implementado BIM exitosamente	Medio (2)	Alto (3)	Intolerable (6)	Reducir	- Establecer línea base de indicadores de eficiencia pre-BIM - Implementar medición continua y ajustes metodológicos - Optimización basada en análisis de datos históricos	02/02/2026 01/05/2026 01/08/2026	30/04/2026 31/07/2026 31/12/2028	STELB / OGA
RI-002	Limitada asistencia del personal a las capacitaciones programadas para la implementación BIM.	Personal	- Sobrecarga laboral y prioridades operativas del día a día. - Falta de disposición de tiempo institucional para capacitación. - Escasa sensibilización sobre la importancia estratégica de BIM. - Capacitación percibida como opcional y no vinculante. - Horarios o modalidades de capacitación poco flexibles.	- Necesidades de capacitación en el PDP - Designación de personal objetivo de acuerdo a Roles para capacitación BIM	Medio (2)	Alto (3)	Intolerable (6)	Reducir	- Formalizar la participación en capacitaciones BIM en el PDP. - Vincular la capacitación BIM con las funciones del puesto y el rol BIM a asumir. - Elaboración de directiva para cumplimiento de capacitaciones	02/02/2026 01/01/2026 01/03/2026	06/02/2026 20/01/2026 31/03/2026	URH ELB URH

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 33 de 49

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CAUSAS	CONTROLES EXISTENTES	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES DE TRATAMIENTO	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RI-003	Insuficiente o inadecuada formación para aplicar BIM	Personal	- Falta de plan de capacitación estructurado - Dificultad para liberar al personal de funciones operativas - Capacitación teórica sin vinculación a casos reales	- Capacitación gradual incorporado al Plan de Desarrollo de Personas con liberación programada de carga laboral. - Recursos de la DGPMI disponibles	Alto (3)	Alto (3)	Intolerable (9)	Reducir	- Contratar capacitaciones adecuadas y de calidad - Implementar evaluación de competencias post-capacitación	14/02/2026 01/07/2026	10/04/2026 30/11/2026	UA URH
RI-004	Rotación o salida del personal clave involucrado en la implementación BIM.	Operativo	- Contratos temporales o modalidades laborales inestables. - Falta de incentivos o reconocimiento institucional. - Ausencia de un plan de sucesión o respaldo técnico. - Oferta laboral externa competitiva	- Documentación formal del proceso de implementación BIM - Uso de repositorios compartidos - Asignación de roles BIM con respaldo - Plan de desarrollo profesional con ruta de carrera BIM - Programa de retención con oportunidades de especialización y certificación	Medio (2)	Alto (3)	Intolerable (6)	Reducir	- Elaborar un plan de gestión del conocimiento BIM - Definir un plan de sucesión para roles críticos BIM - Incorporar cláusulas de transferencia de conocimiento en contratos de consultoría - Implementar plan de desarrollo profesional vinculado a BIM - Gestionar estabilización laboral para personal clave - Establecer programas de retención de talento	01/05/2026 01/08/2026 01/08/2026 02/02/2026 01/05/2026 01/08/2026	03/06/2026 30/09/2026 31/12/2027 30/04/2026 31/07/2026 31/12/2027	UPM ELB UA URH URH URH



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM 2026 -2027	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 34 de 49

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CAUSAS	CONTROLES EXISTENTES	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES DE TRATAMIENTO	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RI-005	Incumplimiento de plazos establecidos en cronograma BIM	Dirección	- Falta de planificación realista - Escasa disponibilidad de personal capacitado - Limitaciones presupuestarias	- Cronograma detallado con hitos intermedios y rutas críticas identificadas - Asignación de responsables específicos por actividad con reportes semanales de avance	Medio (2)	Alto (3)	Intolerable (6)	Reducir	- Revisar y ajustar cronograma considerando capacidades reales - Determinar Ruta Crítica - Implementar monitoreo semanal de hitos críticos	02/02/2026 02/02/2026 06/02/2026	30/04/2026 31/07/2026 30/12/2027	ELB
RI-006	Falta de proveedores con experiencia y posibilidad de declaratoria de desierto	Abastecimiento/mercado	- Mercado reducido de consultores con dominio real de BIM para el ciclo de inversión. - TDR muy especializados que restringen la participación. - Requisitos BIM poco claros o sobredimensionados.	- Análisis de mercado previo a la convocatoria - Ajuste razonable de requisitos BIM en los TDR - Socialización previa de los TDR con potenciales proveedores - Uso de consultas y absolución de observaciones - Plan alternativo de convocatoria	Medio (2)	Alto (3)	Intolerable (6)	Reducir	- Realizar un estudio de mercado especializado en servicios BIM - Difundir anticipadamente la convocatoria - Coordinar con otras entidades públicas que ya contrataron servicios BIM - Promover reuniones informativas previas al proceso	01/06/2026 01/06/2026 01/06/2026 01/06/2026	31/08/2026 31/12/2027 31/12/2027 31/12/2027	UA
RI-007	Proveedores/consultores sin experiencia BIM suficiente	Operativo	- Selección basada en menor costo y no en capacidad técnica BIM - TDR deficientes - Falta de validación de competencias	- Revisión detallada de TDR - Requisito mínimo de experiencia BIM verificable - Comité técnico evaluador especializado	Medio (2)	Alto (3)	Intolerable (6)	Reducir	- Diseñar y aprobar una guía de requisitos mínimos BIM para contrataciones - Estandarizar los TDR - Solicitar entregables	01/06/2026 01/06/2026 01/08/2026 01/08/2026	15/07/2026 15/07/2026 31/12/2027 31/12/2027	UEI/UF



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CAUSAS	CONTROLES EXISTENTES	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES DE TRATAMIENTO	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
				- Verificación previa de capacidades del proveedor					parciales de validación temprana Implementar un control de calidad BIM en la ejecución del servicio			
RI-008	Especificaciones BIM poco claras en procesos de contratación	Legal	- Desconocimiento de requerimientos BIM en áreas de contrataciones - Falta de experiencia en supervisión de entregables BIM - Documentación contractual incompleta	- Checklist de requisitos BIM mínimo para procesos de contratación - Comité de revisión técnica multidisciplinario para validar especificaciones BIM antes de publicar - Cláusulas contractuales estandarizadas basadas en modelos de la DGPMI	Medio (2)	Medio (2)	Moderado (4)	Reducir	Capacitación área contrataciones en especificaciones BIM básicas Desarrollo cláusulas contractuales BIM avanzadas Sistema automatizado de revisión contractual BIM	1/04/2026 01/05/2026 01/08/2026	30/04/2026 31/07/2026 31/12/2027	UA OTI
RI-009	Limitaciones presupuestarias para adquirir tecnología y capacitación	Dirección	- Presupuesto institucional ajustado - Prioridades competitivas en la institución - Falta de fuentes de financiamiento adicionales	- Gestión ante instancias superiores para ampliación presupuestal - Búsqueda de financiamiento externo	Alto (3)	Alto (3)	Intolerable (9)	Transferir	- Gestionar ampliación presupuestal ante instancias superiores - Priorizar adquisiciones por fases según criticidad	02/03/2026 01/08/2026	15/06/2026 31/12/2027	OPEP



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CAUSAS	CONTROLES EXISTENTES	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DEL RIESGO	ESTRATEGIA	ACCIONES DE TRATAMIENTO	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
RI-010	Resistencia al cambio por parte del personal	Personal	- Desconocimiento sobre beneficios de BIM - Inseguridad sobre uso de nuevas herramientas - Cultura organizacional adversa a la innovación	- Plan de comunicaciones interno que destaca beneficios y casos de éxito BIM - Plan de sensibilización y gestión del cambio. - Reconocimiento formal a equipos, unidades y personas con mejor desempeño en implementación	Medio (2)	Medio (2)	Moderado (4)	Reducir	- Elaborar Plan de comunicaciones interno - Ejecutar Plan de sensibilización y gestión del cambio. - Resoluciones de reconocimiento formal	01/6/2026 01/04/2026 01/03/2026	31/07/2026 31/07/2026 31/12/2027	STELB URH CO
RI-011	Infraestructura tecnológica insuficiente o inadecuada	Tecnológico	- Equipos obsoletos (100% no cumplen requisitos) - Falta de presupuesto para renovación - Ancho de banda insuficiente	- Inventario tecnológico actualizado con evaluación de brechas por rol BIM - Plan de renovación tecnológica progresiva priorizando equipos para modeladores y coordinadores	Alto (3)	Alto (3)	Intolerable (9)	Reducir	- Incorporar equipos obsoletos en una IOARR que contemple su reposición. - Priorizar la adquisición de equipos para roles BIM críticos - Gestionar adquisición de licencias esenciales primero	02/02/2026 01/05/2026 01/08/2026	31/03/2026 31/07/2026 31/12/2028	OTI



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 37 de 49

14. ANEXOS

14.1 Descripción de la situación actual

14.1.1 Nivel de madurez organizacional BIM y de gestión de la información BIM

Los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM establecen la importancia de realizar un diagnóstico situacional de la entidad o empresa pública, con la finalidad de identificar las brechas existentes que deben cerrarse para alcanzar e incrementar, de manera progresiva, el nivel de madurez organizacional BIM, así como garantizar el cumplimiento del marco normativo aplicable al desarrollo de las inversiones (Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión, 2022, pp. 6–7).



Asimismo, la Guía Nacional BIM resalta la necesidad de “realizar un diagnóstico que permita conocer el estado inicial de la entidad al inicio de la implementación, con el objetivo de responder a las necesidades y objetivos organizacionales, facilitando la transformación de los procesos actuales e implementando nuevas formas de trabajo mediante BIM. Dicho diagnóstico debe realizarse de manera preliminar a la aplicación del proceso de Gestión de la Información BIM, establecido en la NTP-ISO 19650-2:2021” (Guía Nacional BIM, 2023, p. 202).

Según el numeral 6.2.1. del capítulo 6 de la Guía Nacional BIM, se establece un estándar de evaluación para medir el nivel de madurez actual de la Gestión de la Información BIM en entidades y empresas públicas que adopten progresivamente esta metodología, proporcionando métricas que orienten acciones estratégicas hacia el nivel de madurez deseado.

En ese marco, el Equipo de Trabajo BIM de la UNAT llevó a cabo el diagnóstico situacional con el propósito de determinar el nivel de madurez organizacional BIM y el nivel de madurez de la Gestión de la Información con el que actualmente se desarrollan las inversiones. Este diagnóstico permite establecer una línea base, a partir de la cual se puedan planificar e implementar acciones orientadas a incrementar progresivamente dichos niveles de madurez.

Como resultado del diagnóstico, se concluye que el Nivel de Madurez Organizacional BIM en la UNAT es INEXISTENTE.

Del mismo modo, se concluye que el Nivel de Madurez de la Gestión de la Información BIM en la UNAT es INEXISTENTE



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 38 de 49

14.1.2 Resultados del análisis de la situación actual de procesos internos

- ✓ La UNAT presenta una ausencia significativa de procesos formales y documentados en las etapas clave del ciclo de inversión, tanto en la formulación y evaluación como en la elaboración del estudio definitivo.
- ✓ No existe una implementación efectiva de la metodología BIM, ya que no se realizan las actividades ni se utilizan los recursos establecidos en la Guía Nacional BIM.
- ✓ La institución evidencia un bajo nivel de madurez organizacional en la gestión de la información y en el uso de herramientas tecnológicas colaborativas.



De lo anterior se infiere que la UNAT no ha incorporado de manera estructurada ni operativa la Gestión de la Información BIM en ninguna de las fases analizadas del ciclo de inversión, lo que limita la eficiencia, trazabilidad, colaboración y calidad de los proyectos, y evidencia la necesidad urgente de desarrollar procesos, documentos de gestión y capacidades institucionales alineadas a la Guía Nacional BIM.

14.1.3 Resultados del análisis de la situación actual del personal

La UNAT presenta una brecha crítica de capacidades en BIM, especialmente en la Unidad Ejecutora de Inversiones, donde, pese a concentrarse las funciones clave para la elaboración de expedientes técnicos y la ejecución de las inversiones, ninguno de los profesionales con vínculo laboral —incluido el Jefe de la Unidad— cuenta con conocimientos ni experiencia en BIM. Esta situación contrasta con la Unidad Formuladora, donde el responsable sí posee conocimientos en BIM, aunque de manera aislada. En conjunto, esta falta de capacidades técnicas, sumada a la existencia de plazas vacantes y a la ausencia de experiencia mínima requerida para los roles BIM, limita significativamente la posibilidad de implementar de manera efectiva la metodología BIM en las inversiones de la UNAT, evidenciando la necesidad urgente de fortalecimiento de capacidades y cobertura de puestos estratégicos.



14.1.4 Resultados del análisis de la situación actual de la infraestructura tecnológica

1. Respecto al hardware

- Si bien los equipos analizados cuentan con procesadores y memoria RAM aceptables, no cumplen con los requerimientos mínimos para BIM, principalmente por:
 - ✓ Uso exclusivo de tarjetas gráficas integradas, insuficientes para modelado y coordinación BIM.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 39 de 49

- ✓ Uso de discos HDD, que limitan el rendimiento frente a los SSD recomendados.

- Ninguno de los equipos alcanza los requisitos mínimos establecidos en la Nota Técnica: "Características de software, hardware, entorno de datos comunes y otros recursos tecnológicos necesarios para la adopción de BIM" RD N°007-2025-EF/63.01" para los roles BIM asignados.



2. Respetto al software

- La UNAT no dispone de licencias de software BIM, lo que constituye una barrera directa para la adopción de la metodología.
- El Plan de Implementación BIM debe contemplar la adquisición planificada de licencias, definiendo previamente:
 - ✓ Cantidad y tipo de licencias necesarias.
 - ✓ Usos BIM a implementar.
 - ✓ Roles BIM del personal.
- Es indispensable garantizar la interoperabilidad mediante formatos abiertos y la alineación con los estándares BIM.

3. Respetto al Entorno de Datos Comunes (CDE)

- La entidad no cuenta con un Entorno de Datos Comunes, almacenando la información únicamente en equipos personales y sin copias de seguridad.
- Esta práctica genera riesgos elevados de pérdida de información, falta de trazabilidad y ausencia de colaboración.
- Se requiere implementar un CDE conforme a la NTP-ISO 19650-1 y 19650-2, de acuerdo con el nivel de madurez BIM que se espera alcanzar.



4. Respetto a la infraestructura de red

- El ancho de banda actual (0.3 Gbps) es insuficiente para el trabajo colaborativo BIM, al estar muy por debajo del mínimo recomendado.
- Se evidencian altos niveles de latencia, lo que afecta el desempeño de plataformas colaborativas y el acceso remoto a modelos.
- No existen protocolos de seguridad ni certificados digitales, incrementando los riesgos de seguridad de la información.
- La infraestructura LAN requiere modernización para asegurar escalabilidad, especialmente considerando la operación en dos sedes físicas.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 40 de 49

La infraestructura tecnológica actual de la UNAT no se encuentra preparada para soportar la metodología BIM, tanto por limitaciones técnicas como por ausencia de plataformas colaborativas, seguridad y conectividad adecuada. La superación de estas brechas debe ser un eje central del Plan de Implementación BIM, mediante inversiones progresivas en hardware, adquisición legal de software BIM, implementación de un Entorno de Datos Comunes y modernización de la infraestructura de red, alineadas a los estándares nacionales e internacionales vigentes.



14.1.5 Resultados del análisis del marco normativo

En base a la aplicación del Formato N° 02 de los "Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión", se determina que:

1. Sobre el Marco de inversiones públicas

- La UNAT cumple con el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMGI), contando con UF y UEI formalizadas y registrando sus inversiones en el Banco de Inversiones.
- El marco normativo nacional (DL 1252, su Reglamento y directivas asociadas) favorece y respalda la adopción progresiva de metodologías colaborativas como BIM, aunque su implementación depende de disposiciones específicas de la DGPMI.
- Existe un entorno normativo habilitante para BIM, pero la adopción aún es inexistente.

2. Sobre BIM y gestión de la información

- La Guía Nacional BIM: Gestión de la Información presenta un bajo grado de cumplimiento, encontrándose en una etapa inicial de adopción progresiva.
- Se identifican brechas significativas de capacidades técnicas, organizacionales y tecnológicas, así como ausencia de infraestructura adecuada (CDE, protocolos de intercambio, gestión de información).
- La UNAT aún no ha iniciado la articulación del Ciclo de Inversión con el Ciclo de Gestión de la Información BIM conforme a los lineamientos vigentes.

3. Sobre gobierno digital y soporte tecnológico

- El cumplimiento de la normativa de Gobierno Digital, gestión documental y seguridad de la información es bajo.
- Aunque existe un Plan de Gobierno Digital aprobado, no ha sido ejecutado, lo que limita la interoperabilidad, trazabilidad y soporte tecnológico necesario para BIM.



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 41 de 49

- No se cuenta con un sistema de trámite documentario ni con un SGSI plenamente implementado y alineado a estándares como la ISO 19650.
- Las limitaciones principales están relacionadas con falta de recursos, infraestructura tecnológica y continuidad institucional.

4. Sobre normativa interna

- La normativa interna presenta, en general, alto grado de cumplimiento, pero muchas directivas se encuentran desactualizadas o no consideran enfoques modernos como BIM.
- Los lineamientos internos para documentos normativos no establecen plazos claros, lo que puede retrasar la regulación necesaria para la implementación BIM.
- Algunas directivas podrían adaptarse fácilmente para incorporar BIM (por ejemplo, entrega-recepción de cargos y gestión de archivos digitales).

5. Sobre recursos humanos

- El CPE y el MPP no reflejan las necesidades reales de personal para la UF y UEI.
- No se han incorporado competencias de acuerdo a los roles BIM, lo que constituye una barrera crítica para su implementación.
- La falta de personal limita la profesionalización y sostenibilidad de la gestión de inversiones con enfoque BIM.

Si bien la UNAT cuenta con un marco normativo habilitante y cumple adecuadamente con las normas generales de inversión y contratación pública, enfrenta importantes desafíos normativos, organizacionales, tecnológicos y de recursos humanos para la adopción efectiva de la metodología BIM. Superar estas brechas requiere actualizar la normativa interna, fortalecer el gobierno digital, desarrollar capacidades institucionales y alinear la gestión de inversiones con la Guía Nacional BIM y los estándares internacionales de gestión de la información.

14.2 Descripción de la situación esperada

De acuerdo con el alcance definido, la situación esperada para la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja (UNAT) es la siguiente:

La UNAT contará con una implementación progresiva, ordenada y normativamente alineada de la metodología BIM, aplicada inicialmente en las fases de Formulación y Evaluación y Ejecución – Elaboración del Expediente Técnico del Ciclo de Inversión,

para proyectos de educación superior universitaria y gestión institucional, conforme a la obligatoriedad establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas.

En esta situación esperada, la UNAT habrá integrado BIM como un proceso institucional de gestión de la información, en el cual la Unidad Formuladora, la Unidad Ejecutora de Inversiones, la Oficina de Tecnologías de la Información y la Unidad de Abastecimiento actúan de manera coordinada, bajo mecanismos claros, roles definidos y procedimientos estandarizados, coherentes con su estructura organizacional.

En síntesis, la situación esperada es que la UNAT pase de un uso tradicional de información a un modelo colaborativo y digital basado en BIM alcanzando un Nivel de Madurez de la Gestión de la Información BIM DEFINIDO y grado de progresión C-01 para el desarrollo de proyectos en la Fase de Formulación y Evaluación desarrollados bajo la modalidad de administración directa y en la fase de ejecución: elaboración de Expediente técnico bajo la modalidad de administración indirecta (contrata) en la UNAT que genere mayor valor público y sostenibilidad en la gestión de sus proyectos de inversión.



14.3 Identificación de brechas a cerrar

14.3.1 Brechas a cerrar respecto de procesos internos

Cuadro N° 14. Análisis de Brechas de procesos internos de la UNAT

BRECHA DE PROCESOS	Formulación y evaluación	Ejecución - Elaboración del expediente técnico o documento equivalente
Documentos normativos internos que regulan el desarrollo del proceso de la Gestión de la Información BIM en las inversiones durante las fases del ciclo de inversión	1	1
Documentos normativos internos que regulen la aplicación de los documentos para la Gestión de la Información BIM (OIR, AIR, PIR, EIR, BEP, MIDP, entre otros)	1	1
Documento normativo interno que regula la implementación, despliegue y uso del Entorno de Datos Comunes (CDE)	1	1
Documento normativo interno que regula la gestión de las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones aplicando BIM	1	1
Documento normativo interno que regula el proceso de la mejora continua en el marco de inversiones aplicando BIM	1	1
Documentos normativos internos que regulan la gestión del cambio	1	1
Modelo de Gestión Documental, de acuerdo con las	1	1



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 43 de 49

BRECHA DE PROCESOS	Formulación y evaluación	Ejecución - Elaboración del expediente técnico o documento equivalente
disposiciones emitidas por la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de ministros		
Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que regulan el desarrollo de inversiones públicas, de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de ministros	1	1
Eje de Gestión de Riesgos del Sistema de Control Interno en los procesos que regulan el desarrollo de inversiones públicas	1	1
Estrategia comunicacional para la adopción progresiva de BIM	1	1



14.3.2 Brechas a cerrar respecto del personal

Cuadro N° 15. Análisis de Brechas del Componente de Personas de la UNAT

ROL	Resultado del Diagnóstico Situacional	Brecha del Componente de Personas			
		Cantidad Mínima de Personas	Brecha Referencial Total de Personas	Cantidad Mínima Total de Roles	Brecha Referencial Total de Roles
Líder BIM (UF)	1	1	0	1	0
Gestor BIM (UF, UEI)	2	1*	0	2	0
Supervisor BIM (UEI)	0	3**	3	3	3
Coordinador BIM (UF)	0	0***	1	1	1
Modelador BIM (UF)	0	2	1	2	2
Total	2	7	5	9	6

* Asumiendo que el Líder Bim asume también el rol de gestor.

** Se considera captar tres supervisores, 1 por servicios profesionales con experiencia y 2 CAS para capacitar y adquirir experiencia para ejecución de ET por ad. indirecta.

*** Asumiendo que el rol de coordinador también asume el de modelador de la especialidad de arquitectura.



14.3.3 Brechas a cerrar respecto de la infraestructura tecnológica

Cuadro N° 16. Análisis de Brechas de Hardware del Componente de Infraestructura Tecnológica de la UNAT

Resultado del Diagnóstico Situacional		Brecha de Hardware			
Cantidad de Hardware Evaluados (C. personal)	Cantidad de Equipos que cumplen requisitos mínimos*	Cantidad esperada		Cantidad de Equipos a repotenciar	Cantidad de Equipos nuevos
6	0	Líder BIM (UF)	1	-	1
	0	Gestor BIM (UEI)	1	-	1
	0	Supervisor BIM (UEI)	2	-	2
	0	Coordinador BIM (UF)	1	-	1
	0	Modelador BIM (UF)	1	-	1
		6	0	0	6

* Tabla 04. Nota Técnica (RD N°0007-2025-EF/63.01)

Tabla 02. Directiva (RD N° 001-2022-EF/63.01)

Cuadro N° 17. Análisis de Brechas de Software del Componente de Infraestructura Tecnológica de la UNAT

Resultado del Diagnóstico Situacional		Brecha de Software					
Cantidad personas con Licencias de Software de Producción (C. personal)	Cantidad de Licencias de Entorno de Datos Comunes (CDE)	Cantidad esperada		Cantidad de Licencias de Software de Producción o Modelado Requerido	Cantidad de Licencias de Software de Producción o Modelado por Adquirir	Cantidad de Licencias de Software de Gestión CDE Requerido	Cantidad de Licencias de Software de Gestión CDE por Adquirir
0	0	Líder BIM	1	0	0	0	1
	0	Gestor BIM	1	0	0	0	1
	0	Supervisor BIM	1	0	0	0	1
	0	Coordinador BIM	1	0	1	0	1
	0	Modelador BIM	1	0	1	0	1
		5	0	0	2	0	5

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 45 de 49

14.3.4 Brechas a cerrar respecto de otras adecuaciones

Cuadro N° 18. Análisis de Brechas respecto a otras adecuaciones

BRECHA	Formulación y evaluación	Ejecución - Elaboración del expediente técnico o documento equivalente
Implementación de modelo de Gestión Documental, de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de ministros	1	1
Implementación de sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que regulan el desarrollo de inversiones públicas, de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de ministros	1	1
Cableado estructurado asociado a cumplimiento de Roles BIM	1	1

14.4 Presupuesto por actividades

Cuadro N° 19. Presupuesto por actividades

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 46 de 49

N°	ACTIVIDAD	Descripción del Bien o servicio	Unidad Medida	Cantidad	Frecuencia al año	Costo unitario	Costo total	2026	2027	RESPONSABLE
A003	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización BIM Management, Modelos de Gestión Eficientes en Construcción	Servicio de capacitación de curso 180 horas (Líder)	Servidor	1	1	9200	S/ 9,200	S/ 9,200		UA
A004	Contratar y ejecutar el servicio para la Capacitación en Gestión de las Contrataciones del Estado - Ley N° 32069	Servicio de capacitación de curso 40 horas Todos los roles	Servidor	6	1	950	S/ 5,700	S/ 5,700		UA
A005	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Certificación en Coordinador BIM: Especialista en Gestión de la Oficina BIM	Servicio de capacitación de curso 90 horas (supervisor 1 y gestor UEI)	Servidor	2	1	6000	S/ 12,000	S/ 12,000		UA
A006	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Modelamiento BIM para Edificaciones	Servicio de capacitación de curso 210 horas (supervisor 2)	Servidor	1	1	8900	S/ 8,900	S/ 8,900		UA
A007	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Modelamiento BIM para Edificaciones	Servicio de capacitación de curso 210 horas (supervisor 1, 2 gestores)	Servidor	3	1	8900	S/ 26,700		S/ 26,700	UA
A008	Contratar y ejecutar el servicio para el programa de especialización en Certificación en Coordinador BIM: Especialista en Gestión de la Oficina BIM	Servicio de capacitación de curso 210 horas (supervisor 2)	Servidor	1	1	6000	S/ 6,000		S/ 6,000	UA
A009	Pasantía para soporte tecnológico en una entidad que cuenta con la implementación de BIM, SGD y SGSI	Trabajadores de OTI realizan pasantía en otra entidad con proyectos encaminados en formulación y elaboración de ET	Servidor	2	1	1760	S/ 3,520	S/ 3,520		ELB
A010	Pasantía para el equipo Líder BIM en una entidad que cuenta con la implementación de BIM	Miembros de equipo líder BIM realiza pasantía en otra entidad con proyectos encaminados en formulación y	Servidor	12	1	1760	S/ 21,120	S/ 21,120		ELB

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 47 de 49

N°	ACTIVIDAD	Descripción del Bien o servicio	Unidad Medida	Cantidad	Frecuencia al año	Costo unitario	Costo total	2026	2027	RESPONSABLE
		elaboración de ET								
A012	Contratar consultoría para elaborar y ejecutar el Plan de sensibilización y gestión del cambio	Servicio para plantear y ejecutar un plan de sensibilización y gestión del cambio para la implementación de BIM	Unidad	1	1	10000	S/ 10,000	S/ 10,000		UA
A016	Desarrollar programas de especialización BIM	La UNAT ofrece un programa de especialización BIM como parte de la implementación de la capacitación continua	servicio	1	1	50000	S/ 50,000	S/ 50,000	S/ 50,000	FI
A017	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en modelamiento arquitectura con BIM y coordinación BIM	Servicio especializado modelador BIM	Servicio	1	4	6000	S/ 24,000	S/ 24,000	S/ 48,000	UA
A018	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en modelamiento estructural con BIM	Servicio especializado modelador BIM	Servicio	1	2	4500	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 18,000	UA
A019	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en modelamiento EMS con BIM	Servicio especializado modelador BIM	Servicio	1	1	4500	S/ 4,500	S/ 4,500	S/ 9,000	UA
A020	Contratar personal con conocimiento y/o experiencia en supervisión con BIM	Servicio especializado Supervisor BIM	Servicio	1	3	7000	S/ 21,000	S/ 21,000	S/ 21,000	UA
A025	Adquirir equipos de cómputo	CPU de alto rendimiento, última generación, velocidad 3.5 GHz+, 8 núcleos, 16 Mb, DDR4, RAM 16 GB, VRAM 8GB+, 1700 MHz, SSD, 1-2TB, (Líder, gestor y sup)	Unidad	3	1	9000	S/ 27,000	S/ 27,000		UA
		CPU de alto rendimiento, última generación, 4.0 GHz+, 12 núcleos, 24 Mb, DDR5, RAM 32 GB, VRAM 8GB+, 1700 MHz, SSD, 2TB (para Coord y modelador BIM)	Unidad	2	1	15000	S/ 30,000	S/ 30,000		UA
		Lente de Realidad Virtual	Unidad	1	1	15000	S/ 15,000	S/ 15,000		UA



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 48 de 49



N°	ACTIVIDAD	Descripción del Bien o servicio	Unidad Medida	Cantidad	Frecuencia al año	Costo unitario	Costo total	2026	2027	RESPONSABLE
		Monitor panorámico curvo ultra ancho 21:9, 34 pulgadas, 3840x2160 píxeles (4K), pantalla LED, panel TN, velocidad de refresco 75 Hz, tipo de conexión HDMI o DisplayPort	Unidad	2	1	1500	S/ 3,000	S/ 3,000		UA
		Monitor panorámico curvo ultra ancho 21:9, 29 pulgadas, 2560x1440 píxeles (2K), pantalla LED, panel TN o VA o IPS o PLS, velocidad de refresco 75 Hz, tipo de conexión HDMI o DisplayPort	Unidad	3	1	750	S/ 2,250	S/ 2,250		UA
		Lentes de realidad virtual	Unidad	1	1	25000	S/ 25,000		S/ 25,000	UA
A026	Adquirir licencias de software BIM	Licencia de Suite integrada de software BIM para modelado, coordinación, análisis y gestión de información en proyectos de infraestructura (coordinador y modeladores)	Unidad	2	1	12384.75	S/ 24,770	S/ 24,770		UA
A028	Adquirir plataforma CDE (Entorno Común de Datos)	Licencia para coordinación y revisión en la nube (modeladores, supervisor, gestores, coordinador)	Unidad	5	1	3117.25	S/ 15,586	S/ 15,586		UA
A030	Mejorar la infraestructura tecnológica para roles BIM críticos	Servicio para cableado estructurado	Unidad	1	1	3000	S/ 3,000	S/ 3,000		OTI
A031	Implementar el Sistema de Gestión Documental	Servicio especializado implementación de SGD	Servicio	1	3	3000	S/ 9,000	S/ 9,000		OTI
A032	Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que regulan el desarrollo de inversiones públicas	Servicio especializado implementación de SGSI	Unidad	1	1	16000	S/ 16,000	S/ 16,000		OTI

Total S/ 324,546 S/ 219,056



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM	EQUIPO DE TRABAJO BIM
			VERSIÓN: 02
			PÁGINA: 49 de 49

El presente Plan de Implementación BIM 2026-2027 constituye un instrumento de gestión institucional de carácter dinámico, sujeto a evaluación y mejora continua, en función de los avances en la adopción progresiva de la metodología BIM, de los lineamientos emitidos por el ente rector y de las necesidades de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo".

El presente Plan entrará en vigencia a partir de su aprobación mediante el acto resolutivo correspondiente, siendo de aplicación obligatoria para las unidades orgánicas involucradas en la gestión de inversiones de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo", en el marco del Plan BIM Perú y la normativa vigente.

