

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE BIM
DE LA SUPERINTENDENCIA
NACIONAL DE ADUANAS Y DE
ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA**



CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	PRESENTACIÓN	8
3.	ANTECEDENTES.....	9
4.	BASE LEGAL.....	12
4.1.	NORMATIVA INSTITUCIONAL.....	12
4.2.	NORMATIVA RELACIONADA A INVERSIÓN PÚBLICA	12
4.3.	NORMATIVA BIM.....	12
4.4.	NORMATIVA RELACIONADA A GESTIÓN PÚBLICA	13
5.	SIGLAS	15
6.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	17
7.	DEFINICIÓN DEL ALCANCE	24
8.	EVALUACIÓN DEL ESTADO SITUACIONAL DE LA ADOPCIÓN BIM EN LA SUNAT.....	25
8.1.	ESTADO SITUACIONAL GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES	25
9.	OBJETIVOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	28
9.1.	OBJETIVO GENERAL.....	28
9.2.	VINCULACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE BIM CON EL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DE LA SUNAT	28
9.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
9.3.1.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM.....	29
9.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO PILOTO BIM	30
10.	JUSTIFICACIÓN.....	31
11.	ANÁLISIS DE RESULTADO DE BRECHAS	33
11.1.	RESULTADOS DEL COMPONENTE DE PERSONAS	33
11.2.	RESULTADOS DEL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	35
11.2.1.	DIMENSIONAMIENTO DE BRECHAS DE HARDWARE	35
11.2.2.	DIMENSIONAMIENTO DE BRECHAS DE SOFTWARE.....	37
11.3.	RESULTADOS DEL COMPONENTE DE PROCESOS Y ESTRATEGIAS.....	38
11.4.	NIVEL DE MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM ACTUAL.....	39
12.	PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE BRECHAS	40
12.1.	ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE PERSONAS	40
12.2.	ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	41
12.3.	ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE PROCESOS	41
12.4.	ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS	45
12.5.	ACCIONES PARA EL PROYECTO PILOTO BIM.....	47
13.	HOJA DE RUTA.....	48
13.1.	HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE PERSONAS.....	48

13.2.	HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA .	49
13.3.	HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE PROCESOS	49
13.4.	HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS.....	53
13.5.	HOJA DE RUTA PARA EL PROYECTO PILOTO BIM	54
14.	ESTIMACIÓN DE COSTOS	55
14.1.	COSTO ESTIMADO DE LAS ADECUACIONES DEL COMPONENTE DE PERSONAS. .	55
14.2.	COSTO ESTIMADO DE LAS ADECUACIONES DEL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.	56
14.3.	COSTO ESTIMADO DE LAS ADECUACIONES DEL COMPONENTE DE PROCESOS.	57
14.4.	COSTO ESTIMADO TOTAL DE LA ADOPCIÓN DE BIM.	58
15.	INDICADORES DE MEDICIÓN.....	59
15.1.	INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE PERSONAS	59
15.2.	INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ..	60
15.3.	INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE PROCESOS	61
15.4.	INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS	64
15.5.	INDICADORES PARA EL PROYECTO PILOTO BIM	65
16.	ANEXOS.....	66
16.1.	ANEXO 01: MATRICES DE OBJETIVOS DE LA ADOPCIÓN DE BIM.....	67
16.1.1.	OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE PERSONAS	67
16.1.2.	OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	68
16.1.3.	OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE PROCESOS.....	69
16.1.1.	OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS	73
16.1.2.	OBJETIVOS DEL PROYECTO PILOTO BIM	75
16.2.	ANEXO 02: MATRIZ DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ADOPCIÓN DE BIM	76
16.3.	ANEXO 03: MATRIZ DE DEBILIDADES ASOCIADAS A LA ADOPCIÓN DE BIM	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Alcance de la adopción del Plan de Implementación BIM SUNAT.	24
Tabla 2: Vinculación del Plan de Implementación de BIM con el Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2024-2028 ampliado de la SUNAT.	28
Tabla 3: Objetivo Estratégico Institucional y su indicador de medición.	28
Tabla 4: Objetivos específicos para la adopción de BIM por componente.	29
Tabla 5: Objetivos específicos para el proyecto Piloto BIM.	30
Tabla 6: Beneficio de cada objetivo específico planteado para la SUNAT.	32
Tabla 7: Matriz de definición de brechas de personas por proyecto.	33
Tabla 8: Dimensionamiento de Brechas del Componente de Personas para la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones de la SUNAT.	34
Tabla 9: Requerimientos mínimos de hardware.	35
Tabla 10: Dimensionamiento de Brechas del Componente de Infraestructura Tecnológica en Hardware para la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones de la SUNAT.	36
Tabla 11: Dimensionamiento de Brechas del Componente de Infraestructura Tecnológica en Software para la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones de la SUNAT.	37
Tabla 12: Acciones para el cierre de brechas del componente de Personas de la GDI-INEI SUNAT.	40
Tabla 13: Acciones para el cierre de brechas del componente de Infraestructura Tecnológica de la GDI-INEI SUNAT.	41
Tabla 14: Acciones para el cierre de brechas del componente de Procesos de la GDI-INEI SUNAT.	44
Tabla 15: Acciones para el cierre de brechas del componente de Estrategias de la GDI-INEI SUNAT.	46
Tabla 16: Acciones para el Proyecto Piloto BIM de la GDI-INEI SUNAT.	47
Tabla 17: Acciones y actividades programadas para el componente de Personas en la GDI-INEI de la SUNAT.	48
Tabla 18: Acciones y actividades programadas para el componente de Infraestructura Tecnológica en la GDI-INEI de la SUNAT.	49
Tabla 19: Acciones y actividades programadas para el componente de Personas en la GDI-INEI de la SUNAT.	52
Tabla 20: Acciones y actividades programadas para el componente de Estrategias en la GDI-INEI de la SUNAT.	53
Tabla 21: Acciones y actividades programadas para el Proyecto Piloto en la GDI-INEI de la SUNAT.	54
Tabla 22: Costo de las adecuaciones del Componente de Personas.	55
Tabla 23: Cuadro resumen de los costos de las adecuaciones del Componente de Personas.	56
Tabla 24: Cuadro resumen de los costos de las adecuaciones del Componente de Infraestructura Tecnológica.	56
Tabla 25: Costo de las adecuaciones del Componente de Procesos.	57
Tabla 26: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Personas de la GDI-INEI de la SUNAT.	59
Tabla 27: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Infraestructura Tecnológica de la GDI-INEI de la SUNAT.	60

Tabla 28: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Procesos de la GDI-INEI de la SUNAT.	63
Tabla 29: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Estrategias de la GDI-INEI de la SUNAT.	64
Tabla 30: Indicadores de medición de las acciones para el proyecto Piloto BIM de la GDI-INEI de la SUNAT.	65
Tabla 31: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Personas.	67
Tabla 32: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Infraestructura Tecnológica.	68
Tabla 33: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Procesos.	72
Tabla 34: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Estrategias.	74
Tabla 35: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el Proyecto Piloto BIM.	75
Tabla : Matriz de Riesgos de la Implementación BIM en la SUNAT.....	77
Tabla : Matriz de Debilidades de la Implementación BIM en la SUNAT.....	79

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama de resumen de acciones Plan BIM Perú.	10
Ilustración 2: Niveles de madurez de la Gestión de la Información BIM.....	27

1. INTRODUCCIÓN

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) ha asumido el compromiso de modernizar sus procesos técnicos y administrativos vinculados al ciclo de inversión, con el fin de garantizar una gestión más eficiente, transparente y alineada a los estándares actuales. En ese marco, la incorporación de la metodología Building Information Modeling (BIM) se presenta como una herramienta clave para optimizar la planificación, el diseño y la ejecución de proyectos de infraestructura, contribuyendo a una mejora sustancial en la calidad de la inversión pública.

En el ámbito normativo nacional, la Política Nacional de Competitividad y Productividad, aprobada mediante el Decreto Supremo N.º345-2018-EF, establece como objetivo prioritario dotar al país de infraestructura económica y social de calidad. Para ello, promueve, entre otros lineamientos, la formulación, evaluación, ejecución y sostenibilidad de las inversiones públicas, a través del fortalecimiento de capacidades en el sector público. En consonancia con este lineamiento, el Decreto Supremo N.º289-2019-EF dispuso la incorporación progresiva de la metodología BIM en los proyectos de inversión pública de las entidades sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), creado mediante el Decreto Legislativo N.º1252.

Asimismo, el Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019–2030, aprobado por el Decreto Supremo N.º237-2019-EF, plantea la adopción de metodologías colaborativas de modelado digital de información para la construcción (BIM), como una medida orientada a elevar la calidad, eficiencia y transparencia en la inversión pública, asegurar la adecuada gestión de activos, y garantizar la provisión efectiva de servicios a los ciudadanos. En concordancia con ello, la Resolución Directoral N.º0007-2022-EF/63.01 aprobó los “Lineamientos para la adopción progresiva del BIM en las fases del ciclo de inversión”, los cuales disponen que toda entidad pública que decida incorporar esta metodología debe conformar un comité o equipo de trabajo responsable de liderar y coordinar dicho proceso.

El presente documento ha sido elaborado con el objetivo de establecer una estrategia institucional para la adopción progresiva de la metodología BIM, con un énfasis particular en lograr la elaboración de expedientes técnicos con cero errores de compatibilización interdisciplinaria, coadyuvando así a la adecuada ejecución de las inversiones públicas. Este propósito requiere articular de manera integral los componentes de personal, infraestructura tecnológica, procesos y estrategias, orientando todos los esfuerzos hacia una mejora sustantiva en la calidad técnica de los productos entregables.

A partir del diagnóstico situacional realizado, se ha identificado que la entidad aún no cuenta con los requerimientos óptimos para implementar BIM de manera transversal en la institución. Entre las principales brechas detectadas figuran: la limitada experiencia del personal en el uso de herramientas BIM, la falta de un macroproceso definido para la fase de inversión, la infraestructura tecnológica adecuada y la ausencia de lineamientos estratégicos que orienten su implementación. No obstante, se reconoce como avance positivo la adopción parcial de

BIM en la fase de elaboración de expedientes técnicos y ejecución de obra, lo cual constituye una base sólida para su expansión progresiva.

Este Plan de Implementación BIM establece los lineamientos estratégicos y operativos necesarios para cerrar dichas brechas, generando las condiciones mínimas requeridas para una adopción efectiva, ordenada y sostenible de la metodología. El documento define con precisión su alcance, objetivo general y objetivos específicos por componente, e incluye una hoja de ruta con hitos, plazos y responsables claramente identificados, alineados con la capacidad institucional existente. Además, el plan contempla acciones estratégicas para fortalecer capacidades, optimizar procesos, adecuar la infraestructura tecnológica y establecer una gobernanza técnica eficiente. Estas acciones están acompañadas por indicadores de seguimiento, una matriz de riesgos y una estimación referencial de costos por etapas, herramientas que permitirán monitorear, evaluar y ajustar el proceso de implementación de manera continua.

En conjunto, este plan representa una herramienta de gestión integral que permitirá a la SUNAT consolidar la metodología BIM como parte de su cultura institucional, en beneficio de la calidad técnica, la eficiencia operativa y el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Estado en materia de inversión pública.

2. PRESENTACIÓN

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) es un organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, con personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y plena autonomía funcional, técnica, económica, financiera, presupuestal y administrativa. Su constitución y competencias están definidas en la Ley de Creación N.º 24829, el Decreto Legislativo N.º 501 y la Ley N.º 29816 de Fortalecimiento de la SUNAT. Asimismo, en virtud de lo dispuesto por el Decreto Supremo N.º 061-2002-PCM, expedido conforme al numeral 13.1 del artículo 13º de la Ley N.º 27658, la SUNAT absorbió a la ex Superintendencia Nacional de Aduanas, asumiendo sus funciones y atribuciones.

En concordancia con lo establecido en el artículo 4 de la Sección Primera del Reglamento de Organización y Funciones de la SUNAT, aprobada por Decreto Supremo N.º 040-2023-EF, la SUNAT ejerce sus competencias a nivel nacional en materia de administración tributaria, fiscalización aduanera y control del comercio exterior, así como en la supervisión del tráfico de insumos químicos, productos, maquinarias y equipos susceptibles de uso en actividades ilícitas como la minería ilegal o el narcotráfico.

Consciente de su rol estratégico en la gestión pública y en el marco de la modernización institucional, la SUNAT viene utilizando la metodología Building Information Modeling (BIM) en la gestión de inversiones públicas, con el propósito de optimizar la planificación, ejecución y seguimiento de sus proyectos de infraestructura; sin embargo, es necesario realizar acciones complementarias enmarcadas en la normativa correspondiente para incorporarlas en la implementación progresiva del BIM, lo cual permitirá mejorar la eficiencia operativa, la calidad técnica y la transparencia en la toma de decisiones, mediante el uso de información precisa, interoperable y en tiempo real.

En ese contexto, se ha elaborado el PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE BIM DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, instrumento de gestión que define los lineamientos, objetivos y acciones estratégicas orientados a la adopción progresiva de la metodología BIM en los proyectos de inversión pública. Este plan es un documento dinámico que irá creciendo con la progresividad de la implementación y las áreas de intervención, en concordancia con los estándares establecidos en el Plan BIM Perú y articulado con los objetivos institucionales definidos en el Plan Estratégico Institucional (PEI) de la SUNAT.

El plan contempla la aplicación de BIM en proyectos específicos, priorizando la elaboración de recursos de gestión de la información a nivel básico (como el EIR, BEP, TIDP, MIDP y PIR) y la implementación inicial de un Entorno de Datos Comunes (CDE) como repositorio de información, asegurando la trazabilidad y disponibilidad de los datos durante el ciclo de vida del proyecto. Este esfuerzo institucional representa un compromiso con la mejora continua de la gestión de inversiones públicas, en línea con las políticas nacionales de transformación digital y eficiencia en el uso de los recursos del Estado.

3. ANTECEDENTES

En el contexto nacional, el Perú enfrenta una demanda crítica por reducir las brechas de infraestructura, lo cual ha impulsado diversas iniciativas privadas, orientadas a modernizar el sector construcción y fortalecer la eficiencia en la inversión pública. Desde el año 2012, con la conformación del Comité BIM de la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), se ha promovido un cambio de paradigma en la industria, orientado a la incorporación de nuevas metodologías colaborativas, siendo el Building Information Modeling (BIM) una de las principales.

En el marco del fortalecimiento institucional orientado a mejorar la calidad de la inversión pública, la Política Nacional de Competitividad y Productividad, aprobada mediante Decreto Supremo N.º 345-2018-EF, establece como Objetivo Prioritario 1 “Dotar al país de infraestructura económica y social de calidad”, incorporando como lineamiento de política el fortalecimiento de capacidades en el sector público para formular, evaluar, aprobar y ejecutar eficientemente inversiones públicas, así como para asegurar la sostenibilidad de la infraestructura en el tiempo.

En concordancia con ello, mediante Decreto Supremo N.º 289-2019-EF se aprobaron las disposiciones para la incorporación progresiva de la metodología de trabajo colaborativo denominada Building Information Modeling (BIM) en los proyectos de inversión pública desarrollados en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, creado por el Decreto Legislativo N.º 1252.

Asimismo, el Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019–2030, aprobado por Decreto Supremo N.º 237-2019-EF, consolida este enfoque mediante la inclusión de una medida de política orientada a la adopción progresiva de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información para la construcción (BIM), en el marco del Plan BIM Perú. Este instrumento propone una hoja de ruta y medidas concretas para su implementación en las entidades del sector público, con el objetivo de elevar la eficiencia, transparencia y calidad de la inversión pública, así como asegurar una mejor gestión de los activos y servicios derivados de las inversiones ejecutadas.

Como parte del proceso de institucionalización de la metodología BIM en el sector público, se desarrolló el Plan BIM Perú y, en ese marco, se publicó la **Guía Nacional BIM – Gestión de la Información para Inversiones desarrolladas con BIM**, la cual establece el marco técnico de referencia para su adopción progresiva por parte de las entidades públicas, en el contexto del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (invierte.pe). Esta guía plantea líneas estratégicas fundamentales, tales como la construcción de un entorno colaborativo, la estandarización de procesos y la generación de capacidades técnicas, con el objetivo de consolidar una gestión moderna, eficiente y transparente en el desarrollo de infraestructura pública.

Asimismo, se formula el **Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú**, como una medida de política pública que establece la estrategia nacional para la adopción progresiva de BIM en los procesos de inversión pública. Este instrumento guía la articulación entre el sector público, la academia y el sector privado, y estructura la implementación en base a hitos definidos hasta diciembre de 2024, diciembre de 2025 y julio de 2030. Dicha hoja de ruta establece cuatro líneas estratégicas fundamentales para consolidar la implementación de BIM a nivel país: **fortalecimiento de capacidades, estandarización técnica, habilitadores institucionales y articulación intersectorial**. Estas líneas permiten construir un marco robusto para la transformación digital de la gestión pública, asegurando una transición ordenada, eficiente y sostenible.



Ilustración 1: Diagrama de resumen de acciones Plan BIM Perú.

Fuente: Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.

Mediante Resolución Directoral N.º 0007-2022-EF/63.01, se aprobaron los “Lineamientos para la adopción progresiva del BIM en las fases del ciclo de inversión”, los cuales establecen que toda entidad o empresa pública que decida incorporar dicha metodología en sus procesos debe conformar un comité o equipo de trabajo responsable de liderar e impulsar su implementación. En cumplimiento de esta disposición, mediante el Informe N.º 000094-2024-SUNAT/8I2000, de fecha 11 de abril de 2024, la Gerencia de Diseño de Inversiones sustenta la necesidad de conformar el “Equipo de Trabajo que lidera la adopción de BIM en la INEI” (ETLAB), en el marco de los proyectos a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversión Pública SUNAT, dependiente de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones, específicamente en la fase de ejecución del ciclo de inversión, y en particular en la elaboración de expedientes técnicos de obra.

En concordancia con el literal a) del artículo 234º de la Resolución de Superintendencia N.º 000092-2023/SUNAT, que otorga a dicha Gerencia la competencia para formular y actualizar estrategias, planes y proyectos, y en virtud de las facultades conferidas por la misma resolución y la Resolución de Superintendencia N.º 000045-2021/SUNAT, se emite el 26 de abril de 2024 la Resolución de Intendencia Nacional N.º 000017-2024-SUNAT/8I0000, mediante la cual se designa formalmente a los integrantes del ETLAB, responsables de validar los documentos que orientarán la adopción de la metodología BIM en la entidad.

Posteriormente, el 17 de junio de 2024, mediante Oficio N.º 000051-2024-SUNAT/8I0000, el Intendente Nacional de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones comunica a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPPI) del Ministerio de Economía y Finanzas la decisión institucional de iniciar el proceso de adopción de BIM, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Directoral N.º 0007-2022-EF/63.01. En dicho oficio, se expresa el compromiso de facilitar la información y documentación relacionada, así como de realizar los esfuerzos necesarios para cumplir con la normativa vigente sobre la materia.

Finalmente, el 29 de noviembre de 2024, el Superintendente Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, en ejercicio de las facultades otorgadas mediante la Resolución Suprema N.º 029-2024-EF y en atención al Oficio N.º 0845-2024-EF/63.03 de la DGPPI-MEF, ratifica el interés institucional de la SUNAT en participar activamente en el proceso de asistencia técnica correspondiente a la etapa de planificación de los lineamientos para la adopción progresiva de BIM. En tal sentido, se manifiesta la plena disposición de recursos para su implementación, destacando el valor de las reuniones semanales de asistencia técnica, el compromiso del Equipo Líder BIM y la participación de representantes clave de áreas como Modernización, Tecnologías de la Información, Recursos Humanos, Planeamiento y Presupuesto, Logística, OPPI, así como diversas gerencias y subgerencias involucradas. Asimismo, se reafirma la decisión institucional de financiar con recursos propios los gastos asociados a la implementación de la metodología BIM.

Como parte de esta estrategia institucional, el 27 de enero del 2025, mediante **Resolución de Superintendencia N.º 000014-2025/SUNAT**, se formaliza la creación del **Equipo Líder BIM**, grupo de trabajo encargado de liderar, gestionar y diseñar las estrategias y procesos necesarios para la adopción progresiva de BIM en la organización, de acuerdo con las prioridades y objetivos establecidos por la SUNAT.

Finalmente, el 25 de abril del 2025, mediante **Acta de Reunión N.º 013 del Equipo Líder BIM**, se aprueba el **Informe de Diagnóstico para la Adopción Progresiva de BIM en las Fases del Ciclo de Inversión de la SUNAT**, documento técnico que fue validado con la conformidad de todos los miembros presentes, estableciendo la base para la formulación del **Plan de Implementación BIM 2025 de la SUNAT**.

4. BASE LEGAL

4.1. NORMATIVA INSTITUCIONAL

- Ley N.° 24829, Ley de creación de la Superintendencia Nacional de Aduanas.
- Decreto Legislativo N.° 500, Ley General de la Superintendencia Nacional de Aduanas.
- Decreto Legislativo N.° 501, Ley General de Superintendencia de Administración Tributaria.
- Decreto Supremo N.° 061-2002-PCM, Disponen fusión por absorción de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT con la Superintendencia Nacional de Aduanas – Aduanas.
- Ley N.° 27334, Ley que Amplía las funciones de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.
- Ley N.° 29816, Ley de Fortalecimiento de la SUNAT y modificatoria.
- Decreto Supremo N.° 040-2023-EF, que aprueba la Sección Primera del Reglamento de Organización y Funciones de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria – SUNAT y modificatoria.
- Resolución de Superintendencia N.° 000081-2023/SUNAT, que aprueba la Sección Segunda del Reglamento de Organización y Funciones de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria – SUNAT y modificatoria.
- Resolución de Superintendencia N.° 000014-2025/SUNAT, que crea el equipo de trabajo que lidera la adopción de BIM en la SUNAT.

4.2. 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.° 020-2025-EF, que aprueba los Lineamientos de Política Nacional de Inversión Pública.
- 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.

4.3. NORMATIVA BIM

- Decreto Supremo N.° 237-2019-EF, que aprueba el “Plan Nacional de Competitividad y Productividad” y modificatoria.
- Decreto Supremo N.° 289-2019-EF, que aprueba las “Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública”.
- Decreto Supremo N.° 108-2021-EF, que aprueba la “Actualización a 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.° 0005-2021-EF/63.01, que aprueba la “Nota Técnica de Introducción BIM: Adopción en la Inversión Pública”.
- Resolución Directoral N.° 001-2022-EF/63.01, que aprueba la “Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM”.
- Resolución Directoral N.° 0007-2022-EF/63.01, que aprueba los “Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión”.
- Resolución Directoral N.° 0001-2023-EF/63.01, que aprueba las “Bases para la selección de entidades o empresas públicas que contarán con acompañamiento en la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión, en el marco de la Resolución Directoral N.° 0007-2022-EF/63.01”.
- 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.° 0170-2023-EF/10, que aprueba la “Conformación el grupo de Trabajo denominado Grupo de Trabajo Multisectorial para la construcción de un marco colaborativo que oriente la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública”.

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.
- 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.
- Resolución de Superintendencia N.° 000291-2024/SUNAT, que aprueba el Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2024-2028 ampliado de la SUNAT.

5. SIGLAS

- **AEC** : Arquitectura, Ingeniería y Construcción.
- **AEC/O** : Arquitectura, Ingeniería, Construcción y Operación.
- **AIA** : American Institute of Architects (Instituto Americano de Arquitectos).
- **AIM** : Asset Information Model (Modelo de información del Activo).
- **AIR** : Requisitos de Información del Activo.
- **AU** : Área Usuaria beneficiaria de la inversión
- **BCF** : Building Collaboration Format (Formato de Colaboración de Construcción).
- **BIM** : Building Information Modeling (Modelo de Información de Edificación).
- **BEP** : BIM Execution Plan (Plan de Ejecución BIM).
- **BS** : BuildingSMART Alliance (BuildingSMART es una comunidad global de capítulos, miembros, socios y patrocinadores, liderada por la entidad matriz, buildingSMART International)
- **BSI** : British Standards Institution (Instituto de Estándares Británicos).
- **BSSCH** : Capitulo español de la Building Smart Alliance.
- **CC** : Construction Industry Council.
- **CDE** : Common Data Environment (Entorno de Datos Comunes)
- **CM MS** : Computerized Maintenance Management System (Gestión de Mantenimiento Asistido por Computadora).
- **COBie** : (Construction-Operations Building Information Exchange) es un formato estandarizado para la gestión y transferencia de información sobre los elementos de un edificio a lo largo de su ciclo de vida, desde el diseño hasta la operación y mantenimiento. Es como un puente digital que facilita el intercambio de datos relevantes para la gestión de activos.
- **CP** : Coordinador de Proyecto
- **DFEI** : División de Formulación y Evaluación de Inversiones
- **DMS** : Document Management System. (Sistema de Gestión Documental)
- **EDMS** : Electronic Document Management System (Sistema de gestión de documentos electrónicos).
- **EETT** : Especificaciones Técnicas
- **EIR** : Exchange Information Requirements (Requisitos de Intercambio de Información).
- **EPI** : Estudio de Pre Inversión
- **ETO** : Expediente Técnico de Obra
- **GAF** : Gerencia de Administración y Finanzas
- **GDI** : Gerencia de Diseño de Inversiones
- **GEI** : Gerencia de Ejecución de Inversiones
- **IFC** : Industry Foundation Classes (Clases de Fundamentos de la Industria.).
- **IT** : Information Technology (Tecnología de la Información)
- **INA** : Intendencia Nacional de Administración
- **INEI** : Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones
- **INFIF** : Intendencia Nacional de Formulación de Inversiones y Finanzas
- **LOD** : Level of Development (Nivel de Desarrollo)
- **LOI** : Level of Information (Nivel de Información)
- **LOIN** : Level of Information Needed (Nivel de Información Necesaria)
- **MIDP** : Master Information Delivery Plan (Programa general de desarrollo de la Información)
- **MEP** : Mechanical, Electrical, Plumbing (Mecánicas, Eléctricas, Hidrosanitarias).

-
- **PAS** : Publicly Available Specifications (Especificaciones disponibles públicamente).
 - **PDT** : Plan de Trabajo
 - **BEP** : Plan de Ejecución BIM
 - **PI** : Proyecto de Inversión
 - **PIM** : Project Information Model (Modelo de Información del Proyecto).
 - **PIR** : Project Information Requirements (Requisitos de información del proyecto)
 - **RIBA** : Royal Institute of British Architects (Instituto Real de Arquitectos Británicos).
 - **SCADA** : Supervisory control and data acquisition (Control de supervisión y Adquisición de Datos.).
 - **TDR** : Términos de Referencia
 - **TIDP** : Task Information Delivery (Plan Programa de entrega de información de una tarea)
 - **UF** : Unidad Formuladora. En SUNAT es la DFEI - División de Formulación y Evaluación de Inversiones.
 - **VPN** : Virtual Private Network (Red Privada Virtual).
 - **WIP** : Work in Progress (Trabajo en Proceso).

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Acta.-** Documento en el que se deja constancia de los acuerdos, compromisos y tareas pactadas entre las partes involucradas en el proceso de elaboración del ETO.
2. **Activo.-** Elemento o entidad que tiene un potencial o un valor real para una organización.
3. **AEC.-** AEC significa Arquitectura, Ingeniería y Construcción (Architecture, Engineering, and Construction, por sus siglas en inglés)
4. **AEC/O.-** AECO es el acrónimo de Architecture, Engineering, Construction & Operations, lo que en español es Arquitectura, Ingeniería, Construcción y Operaciones. Por lo tanto, cuando hablamos de sector AECO, incluimos a las empresas relacionadas con las operaciones y mantenimiento de edificios e infraestructuras, así como a sus profesionales.
5. **AIM.-** De acuerdo con la Guía Nacional BIM, AIM es el Modelo de información de los activos o Asset Information Model, en inglés. Es el modelo de información relacionado a la fase de operación.
6. **AIR.-** De acuerdo con la Guía Nacional BIM, AIR, son los Requisitos de información de los activos o Asset Information Requirements, en inglés. 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.
7. **Análisis.-** Control o comprobación que extrae información compleja o resultados del modelo y la confronta con requisitos concretos. El resultado no suele ser binario -si/no- sino un cierto orden de magnitud del problema.
8. **Análisis energético.-** Acción o proceso de analizar el modelo desde un punto de vista energético o bien la tabla o declaración de los resultados del análisis del modelo.
9. **Análisis estructural.-** Acción o proceso de analizar el modelo desde un punto de vista estructural, o bien la tabla o declaración de los resultados del análisis del modelo.
10. **Atributo.-** Propiedad de un objeto o entidad.
11. **Auditoría.-** Control de un trabajo realizado por una persona distinta a la que lo ha realizado y sin responsabilidad en el proceso (independencia). Normalmente la persona que realiza el control (auditor) está especialmente cualificada y entrenada para realizarlo. Si la persona que realiza el control pertenece a la organización, se trata de una auditoría interna, y si pertenece a una organización distinta, habitualmente especializada en realizar este tipo de trabajos, se trata de una auditoría externa.
12. **Autor.-** Productor de archivos de modelos, dibujos o documentos. No se refiere a la figura del Autor del Proyecto, si no a la autoría de la documentación.
13. **Autor del elemento del modelo.-** Persona natural o jurídica responsable de desarrollar el contenido de parte o en la totalidad de un modelo según el nivel requerido en cada fase del proyecto.

14. **Bajada de datos.-** Hito de intercambio de información durante el ciclo de vida de un proyecto BIM.
15. **BEP/ Plan de Ejecución BIM (Building Execution Plan).** - De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 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. El Plan de Ejecución BIM es un documento que describe cómo el equipo de ejecución se ocupará de los aspectos de gestión de la información de la designación.
16. **BCF.-** Estándar abierto con esquema XML que permite comunicaciones del flujo de trabajo entre las herramientas de software BIM. Codifica mensajes que informa de las incidencias que encuentra una herramienta BIM a otra. Es una comunicación separada del modelo.
17. **Building Information Modeling o BIM.** - De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 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 una base confiable para la toma de decisiones. De acuerdo con la NTP-ISO 19650-1:2021, es el uso de una representación digital compartida de un activo construido, para facilitar los procesos de diseño, construcción y operación, con la finalidad de contar con una base confiable para la toma de decisiones.
18. **CDE.-** De acuerdo con la Guía Nacional BIM, el Entorno de datos comunes o Common Data Environment, en inglés es una 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.
19. **Ciclo de inversión.-** Es la forma de organizar la toma de decisiones para programar y ejecutar proyectos de inversión. Está compuesto por Programación Multianual de Inversiones (PMI), Formulación y Evaluación (FyE), Ejecución y Funcionamiento.
20. **Ciclo de vida de un activo.-** Conjunto de fases o etapas dentro de la vida de un activo desde la definición de sus requisitos hasta el término de su uso, abarcando la concepción, diseño, construcción, operación, mantenimiento y disposición.
21. **Clash Detection / Detección de Interferencias.-** Procedimiento que consiste en localizar las interferencias que se producen entre los objetos de un modelo o al superponer los modelos de varias disciplinas en un único modelo combinado.
22. **Clasificación.-** Disposición sistemática de categorías y subcategorías de aspectos de la construcción incluyendo la naturaleza del inmueble, elementos de construcción, sistemas y productos.
23. **COBie.-** Construction Operation Building Information Exchange y es estándar abierto que estructura la información de un activo para su puesta en marcha, operación y mantenimiento.
24. **Contenedor de información.-** Conjunto de información persistente y recuperable desde un archivo, sistema o aplicación de almacenamiento jerarquizado. Algunos

ejemplos de contenedor de información son: un archivo (modelos 3D, documentos, una tabla de información, un reporte, grabaciones y videos), una base de datos o un subconjunto, tales como un capítulo o sección, capa o símbolo.

25. **Coordenada.-** Es la posición asociada a una instalación, piso, espacio, componente o montaje.
26. **Disciplina.-** Cada una de las grandes materias en las que se pueden agrupar los objetos que forman parte del proyecto de edificación, dependiendo de su función principal.
27. **EDMS.-** Electronic Document Management System (Sistema electrónico de gestión de documentos) es el Sistema de almacenamiento, recuperación, publicación y gestión en general de documentos digitales.
28. **Elemento de modelo.-** Cada una de las entidades constructivas individuales y con datos propios, que conforman el modelo de información.
29. **IR.-** Siglas obtenidas de Exchange Information Requirements (Requisitos de Intercambio de Información) son los requisitos de información detallados sobre los aspectos 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.
30. **Entregables.-** Cualquier producto medible y verificable que se elabora y proporciona al cliente para completar un proyecto o parte de un proyecto.
31. **Equipo de Ejecución.-** Parte Designada Principal y las Partes Designadas.
32. **Equipo de Proyecto.-** Conformado por la Parte que Designa, la Parte Designada Principal y las Partes Designadas.
33. **Equipo de Trabajo.-** Individuos reunidos para realizar una tarea específica en respuesta a los Requisitos de Información de la Parte que Designa.
34. **FM / Facility Management.-** Utilización de los modelos de información durante la fase de funcionamiento.
35. **Fase de Formulación y Evaluación (FyE).-** Fase del Ciclo de Inversión que comprende la formulación del proyecto, de aquellas propuestas de inversión necesarias para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia de su ejecución, debiendo considerarse los recursos estimados para la operación y mantenimiento del proyecto y las formas de financiamiento. En esta fase, las entidades registran y aprueban las inversiones en el Banco de Inversiones.
36. **Fase de Funcionamiento.-** Fase del Ciclo de Inversión durante el cual un activo es utilizado, operado y mantenido. Comprende la operación y mantenimiento de los activos generados con la ejecución de la inversión pública y la provisión de la prestación implementados con dicha inversión a fin de brindar los servicios programados.

37. **Fase de Ejecución.-** Fase del Ciclo de Inversión durante el cual un activo es diseñado y construido. Comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física y financiera respectiva.
38. **Fase de Programación Multianual de Inversiones (PMI).-** Etapa del Ciclo de Inversión en la cuál se define indicadores de brechas y se desarrolla la programación multianual. Además, se establece la cartera de proyectos y se realiza la consolidación en el Programa Multianual de Inversiones del Estado (PMIE).
39. **Formato nativo de software.-** El formato nativo de un software o archivo se refiere al formato específico en el que un software está diseñado para guardar y procesar archivos, conservando toda la información y estructura original. Es decir, es el formato predeterminado o nativo de la aplicación.
40. **Flujograma.** - Representación gráfica de un proceso.
41. **Gestión de información de activos/ Asset information management.-** Disciplina destinada a gestionar los datos empresariales relacionados con los activos con el objetivo de alcanzar los resultados y objetivos de la organización.
42. **Gestión de la información.-** Tareas y procedimientos aplicados a las actividades de añadir, procesar y generar para garantizar la exactitud e integridad de la información.
43. **IFC.-** Son las siglas de Industry Foundation Classes, un estándar común para el intercambio de datos en la industria de la construcción que permite compartir información independientemente de la aplicación de software que se esté utilizando. Ha sido desarrollado por la Building SMART Alliance.
44. **Intercambio de Información (Information Exchange).-** Acto de proporcionar o acceder a información generada por alguna otra parte del equipo.
45. **Interferencias Blandas (soft clashes).-** Comprenden las interferencias que no son físicas o geométricas, que pueden ser:
 - a. De extensión, referidas a tolerancias mínimas para cierto elemento;
 - b. Interferencias funcionales, referidas a la interrupción parcial o total de la función que desempeña el componente por sí solo o del sistema del que forma parte;
 - e
 - c. Interferencias futuras, relacionadas con objetos que obstruyen tareas de operación y mantenimiento rutinarias o no permiten futuras expansiones.
46. **Interferencias Duras (hard clashes).-** Caracterizadas por ser de índole geométrico, donde dos o más elementos pertenecientes a la misma o distintas disciplinas se superponen espacialmente en algún grado. Dentro de ellas, en el proceso de coordinación, se puede distinguir interferencias reales y no reales, donde ésta última corresponde a un elemento que debe lógicamente contener o coincidir con otro.
47. **Interferencias Espacio-temporales.-** Hace referencia a las interferencias que ocurren producto de una secuencia constructiva inconsistente, con actividades superpuestas o en orden ilógico, inhabilitando la realización de actividades o reduciendo el rendimiento de las cuadrillas de trabajo, afectando el desarrollo de la ejecución de la construcción.

48. **Interoperabilidad.** - Capacidad de diversos sistemas (y organizaciones) para trabajar juntos sin problemas, sin pérdida de datos y sin un esfuerzo especial. La interoperabilidad puede referirse a sistemas, procesos, formatos de archivo, etc.
49. **Libro de estilo.**- Documento que trata de unificar el modo en el que se muestra la información en los trabajos que desarrolla una organización.
50. **Lineamiento Temporal.** - Documento aprobado por la unidad de organización normativa competente, para dar instrucciones que serán de aplicación durante su vigencia, ya sea la que se señale al momento de su aprobación o hasta la aprobación de la versión del procedimiento, procedimiento específico o instructivo, que corresponda.
51. **LOD / Nivel de Detalle (Level of Detail).** - Nivel de información gráfica relacionada al detalle y precisión de cada uno de los objetos incluidos en el Modelo BIM.
52. **LOI / Nivel de Información (Level of Information).**- Nivel de información no gráfica relacionada a las especificaciones técnicas y/o documentación insertada, vinculada o anexada, con el fin de complementar la información gráfica incluida en los modelos de información.
53. **LOIN / Nivel de Información Necesaria (Level Of Information Needed).**- De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 108-2021-EF, es el nivel de necesidad de información de cada entregable de acuerdo con los objetivos de la fase del ciclo de inversión en el que se encuentra la inversión. Está conformada por el nivel de detalle (información gráfica o geométrica) y nivel de información (información no gráfica o alfanumérica). El nivel de información necesaria es el marco de referencia que define el alcance y proporciona el nivel de información adecuado en cada proceso de intercambio de información. incluye el nivel de información gráfica o detalles geométricos y el nivel de información no gráfica o alcance de conjuntos de datos.
54. **Matriz de Responsabilidades.**- Cuadro que describe la participación del equipo de trabajo mediante diversas funciones para la ejecución de tareas o entregables.
55. **MEP / Mecánicas, Eléctricas e Hidrosanitarias (Mechanical, Electrical & Plumbing).**- Atiende a una clasificación por disciplinas de las instalaciones de una construcción.
56. **Metadato.**- Los metadatos suministran información sobre los datos producidos, es decir, son “datos acerca de los datos”. Describen el contenido, calidad, condiciones, historia, disponibilidad y otras características de los datos **producidos**.
57. **MIDP / Programa General de Desarrollo de la Información (Master Information Delivery Plan).**- 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.
58. **Modelo BIM.**- Representación digital y tridimensional de la información geométrica y alfanumérica de un objeto, correspondiendo a sus características físicas y funcionales. Este modelo es construido en un software especializado que permite la interoperabilidad de dicho objeto, así como el ingreso de datos de forma paramétrica.

59. **Modelo arquitectónico.-** Es un modelo BIM compuesto sólo por los **componentes arquitectónicos del edificio.**
60. **Modelo constructivo.-** Es el modelo BIM elaborado y utilizado por el Equipo de Construcción para realizar un análisis constructivo. Este tipo de modelo frecuentemente incluye grúas, andamios y otros medios auxiliares requeridos **para el proceso de construcción del edificio.**
61. **Modelo de Registro / As-Built.-** Hace referencia al modelo que recoge la información actualizada según lo ocurrido durante la construcción al final del proyecto.
62. **Modelo de Estado Actual.-** Modelo BIM que recoge las condiciones visibles de una infraestructura o sitio, previo a la intervención, basado en un levantamiento de información en el sitio, que puede ser por métodos digitales (escáner laser, drones) o tradicionales.
63. **Modelo de Anteproyecto.-** Modelo BIM desarrollado por los proyectistas durante en la fase de Anteproyecto.
64. **Modelo estructural.-** Modelo BIM que contiene / define el sistema estructural.
65. **Modelo Federado.-** Modelo BIM compuesto a partir de contenedores de información separados, los cuales pueden provenir de diferentes equipos de trabajo. Para que se produzcan cambios / actualizaciones en el Modelo Federado, es necesario trabajar independientemente en cada uno de los modelos que lo componen.
66. **Modelo final de diseño.-** Modelo BIM completo final del equipo de diseño previo al inicio de las obras.
67. **Modelo de instalaciones MEP.-** Modelo formado sólo por los componentes que configuran cualquier instalación a desarrollar dentro del proyecto.
68. **Nivel de Madurez BIM.-** La Madurez BIM hace referencia a la mejora gradual y continua de la calidad, repetibilidad y predictibilidad en el seno de una Capacidad disponible. La Madurez BIM se evalúa mediante el Índice de Madurez BIM que tiene cinco niveles.
69. **Objetivo BIM.-** Objetivo específico que se debe lograr al aplicar BIM durante el ciclo de vida de una construcción o una de sus etapas, según lo indicado en los EIR.
70. **OIR / Requisitos de Información Organizacional.-** Son los requisitos de información para responder o informar acerca de datos estratégicos de alto nivel dentro de la parte que designa.
71. **Open BIM. -** Proceso de intercambio de modelos no propietarios y otros datos. Open BIM un enfoque universal al diseño colaborativo, la realización y operación de inmuebles basados en estándares abiertos y los flujos de trabajo. Es una iniciativa de building SMART.
72. **Parámetros.-** Variables usadas en funciones o ecuaciones para asignar valores: Coordenadas, dimensiones, materiales, distancia, ángulos, colores, unidades, precio, etc.

73. **Parte Designada (Appointed Party).**- Proveedor de la información sobre los trabajos o prestaciones.
74. **Parte Designada Principal (Lead Appointed Party).**- Responsable de coordinar y gestionar la información entre el Equipo de Ejecución del que forma parte, y la Parte que Designa.
75. **Parte que Designa (Appointing Party).**- Receptor de la información sobre los trabajos o prestaciones de la Parte Designada Principal. En el sector público, la parte que designa es la Entidad o Empresa Pública.
76. **PIM.**- Modelo de información del proyecto o Project Information Model, en inglés. Es el modelo de información relacionado a la fase de Formulación y Evaluación y la fase de Ejecución.
77. **PIR.**- Requisitos de información del proyecto o Project Information Requirements, en inglés. 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.
78. **Requisitos de información.** - Son los requerimientos de información de una organización en relación con el inmueble del que es responsable.
79. **SCADA.**- Supervisory Control And Data Acquisition (Control de Supervisión y Adquisición de Datos) y son los sistemas que recogen datos operacionales de activos para apoyar la supervisión y otras actividades de gestión.
80. **Segregación de datos (Data segregation).**- Dividir un modelo por disciplinas, lotes o áreas coherentes.
81. **Sistema.** - Grupo de componentes relacionados entre sí que trabajando conjuntamente proporcionen un servicio concreto al activo (edificio o infraestructura], como por ejemplo la envolvente, ventilación o protección contra incendios.
82. **Usos BIM.**- Los 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.
83. **VDC / Diseño y construcción virtual (Virtual Design and Construction).**- Metodología de diseño y construcción digital utilizando modelos BIM con el fin de planificar y prever problemas antes del inicio de la construcción real.

7. DEFINICIÓN DEL ALCANCE

El alcance del presente Plan de Implementación BIM en la SUNAT se enfoca en la fase de **Ejecución**, específicamente en la **elaboración del expediente técnico de obra**, dentro del ciclo de inversión pública bajo la **modalidad de ejecución por contrata** para proyectos de infraestructura de edificaciones, equipamiento y mobiliario.

Esta delimitación estratégica responde a la necesidad de fortalecer la adopción de la metodología BIM en una etapa esencial del proceso de inversión, asegurando una gestión técnica más precisa, coordinada y eficiente. La elección de esta fase específica se fundamenta en la experiencia previa y los avances ya implementados en las etapas iniciales del ciclo de inversión por parte de la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones, permitiendo dar continuidad a los esfuerzos institucionales en transformación digital.

Este enfoque busca consolidar la trazabilidad de la información técnica desde el diseño hasta la ejecución, optimizar la compatibilización interdisciplinaria y reducir las brechas técnicas y operativas que impactan directamente en la calidad, costo y plazo de los proyectos en la fase de ejecución de la SUNAT.

Fase del ciclo de inversión	Modalidad de ejecución	Tipología	Unidad productora	Unidad de organización involucradas
Ejecución: Elaboración de expediente técnico de obra	Por contrata	Proyectos de Inversión	Puesto de Control, Intendencia de Aduanas, Almacenes, Intendencia de Tributos Internos, Centro de Servicio al Contribuyente, Centros de atención en frontera, Sedes Institucionales.	-SNAAF -INSI -INEI -INFIF -INEI -INRH -INA -INALI -ELBIM SUNAT

Tabla 1: Alcance de la adopción del Plan de Implementación BIM SUNAT.

Fuente: Elaboración propia.

8. EVALUACIÓN DEL ESTADO SITUACIONAL DE LA ADOPCIÓN BIM EN LA SUNAT

8.1. ESTADO SITUACIONAL GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES

Con el objetivo de determinar el estado actual de madurez en la adopción de la metodología BIM en la SUNAT, se ha tomado como referencia lo establecido en la **Guía Nacional BIM**, la cual propone un marco estandarizado para evaluar el grado de avance en la Gestión de la Información BIM dentro de entidades y empresas públicas.

Este marco proporciona criterios objetivos que permiten identificar el nivel de madurez alcanzado, así como establecer métricas que sirvan de base para la formulación de estrategias de mejora progresiva hasta alcanzar el nivel deseado. La evaluación se ha realizado en alineación con las directrices establecidas en las normas técnicas peruanas **NTP-ISO 19650-1:2021** y **NTP-ISO 19650-2:2021**, que estructuran la evolución de la adopción BIM en **seis niveles de madurez**¹, descritos a continuación:

- **Inexistente:** La entidad no tiene ninguna experiencia con BIM en el desarrollo de sus inversiones. Es posible que el personal tenga cierto conocimiento sobre BIM, pero no se ha puesto en práctica dentro de la entidad.
- **Inicial:** Existe un primer acercamiento a la Gestión de la Información BIM por parte de la entidad, pero solo ha sido aplicado en fases específicas de algunas inversiones. El uso de la Gestión de la Información BIM se inició con la inclusión de los requisitos de intercambio de información (EIR) con un nivel básico, así también se hace uso de un plan de ejecución BIM (BEP) a nivel básico. Sin embargo, aún no se tiene claro qué información sobre BIM solicitar y/o cómo solicitarla para poder cumplir con los objetivos. El uso de BIM se refleja, en su mayoría, a través de la utilización de modelos 3D, pero estos no están enfocados a modelos de información. Se trata de una iniciativa puntual, pero esta carece de una estrategia y de procesos documentados para ser replicada, de forma que no existe un entorno estable para apoyar una implementación a nivel organizacional.
- **Definido:** La entidad ha desarrollado inversiones aplicando la Gestión de la Información BIM basándose en la NTP-ISO 19650-1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021. La aplicación de la metodología es de forma obligatoria en algunas inversiones específicas. La adopción de BIM en las inversiones parte de elaborar los requisitos de intercambio de información (EIR) con un nivel básico, así como utilizar un plan de ejecución BIM (BEP) con un nivel básico que permita el control del desarrollo del modelo de información. Por otro lado, el entorno de datos comunes (CDE) que se usa está asociado a una inversión y no a la organización en su conjunto. Es decir, se utiliza netamente como un repositorio de información y no de manera colaborativa. Asimismo, no se definen aún los flujos de trabajo para el uso del CDE.

¹ Obtenido de la Guía Nacional BIM – Gestión de la Información para Inversiones desarrolladas con BIM

- **Gestionado:** La entidad desarrolla todas sus inversiones aplicando la Gestión de la Información BIM, y el uso de la metodología es obligatorio para todas sus inversiones. Las fases de la inversión inician con el desarrollo de los requisitos de información del proyecto (PIR) a un nivel básico, que luego escala hasta convertirse en un EIR con un nivel maduro y, requiriendo a la parte designada principal, la presentación de un plan de ejecución BIM (BEP) maduro. En cuanto al entorno de datos comunes (CDE), este se gestiona a nivel básico, mediante una combinación de dos enfoques: el de flujo de trabajo y el de tecnología.
- **Integrado:** La entidad muestra una alta experiencia en la adopción de la Gestión de la Información BIM, lo que se refleja en su uso uniforme y estandarizado a nivel organizacional. Las fases de la inversión inician con el desarrollo de los requisitos de información organizacional (OIR) y requisitos de Información de los activos (AIR) a nivel básico, posteriormente se elaboran los requisitos de información del proyecto (PIR) a un nivel básico, que luego escalan hasta convertirse en un EIR a nivel maduro. Esto requiere que la parte designada principal presente un plan de ejecución BIM (BEP) maduro. Adicionalmente, en este nivel se incluye el desarrollo a nivel básico del programa de desarrollo de información de una tarea (TIDP) y el programa general de desarrollo de la información (MIDP). En cuanto al entorno de datos comunes (CDE), este se gestiona a un nivel básico mediante una combinación de dos enfoques: el de flujo de trabajo y el de tecnología.
- **Optimizado:** La entidad tiene un nivel de madurez alto con respecto a la adopción de la Gestión de la Información BIM, alineada a la NTP-ISO 19650-1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021. Una de sus características principales es la búsqueda constante de la mejora. La entidad tiene definida la visión y objetivos del uso de BIM, que se ven reflejados en la definición de requisitos de información organizacional (OIR) muy maduro y requisitos de información de los activos (AIR) maduro, posteriormente se elaboran los requisitos de información del proyecto (PIR) maduro, que luego escalan detalladamente a través de los requisitos de intercambio de información (EIR) maduros. La parte designada principal responde mediante un plan de ejecución BIM (BEP) a nivel maduro. Además, en este nivel se incluye el desarrollo a nivel maduro del programa de desarrollo de información de una tarea (TIDP) y el programa general de desarrollo de la información (MIDP). El entorno de datos comunes (CDE) se gestiona a un nivel maduro, convirtiéndolo en una fuente única de información que contiene todo tipo de contenedores de información, programados para trabajar y retroalimentarse.

El nivel de madurez en la adopción de la metodología BIM dentro de la gerencia se evalúa en función del grado de desarrollo e implementación de los principales documentos de requisitos de información —tales como el **OIR** (Organizational Information Requirements), **AIR** (Asset Information Requirements), **PIR** (Project Information Requirements) y **EIR** (Exchange Information Requirements)—, así como del **Plan de Ejecución BIM (BEP)**, el **Plan de Entrega de Información por Tarea (TIDP)**, el **Plan Maestro de Entrega de Información (MIDP)** y la habilitación operativa de un **Entorno de Datos Comunes (CDE)**.

El desarrollo de estos elementos se clasifica progresivamente en tres niveles: **inexistente**, **básico** y **maduro**, de acuerdo con su grado de formalización, estandarización y operatividad dentro de la organización. A continuación, se presenta una tabla que describe en detalle los criterios correspondientes a cada uno de estos niveles de madurez.

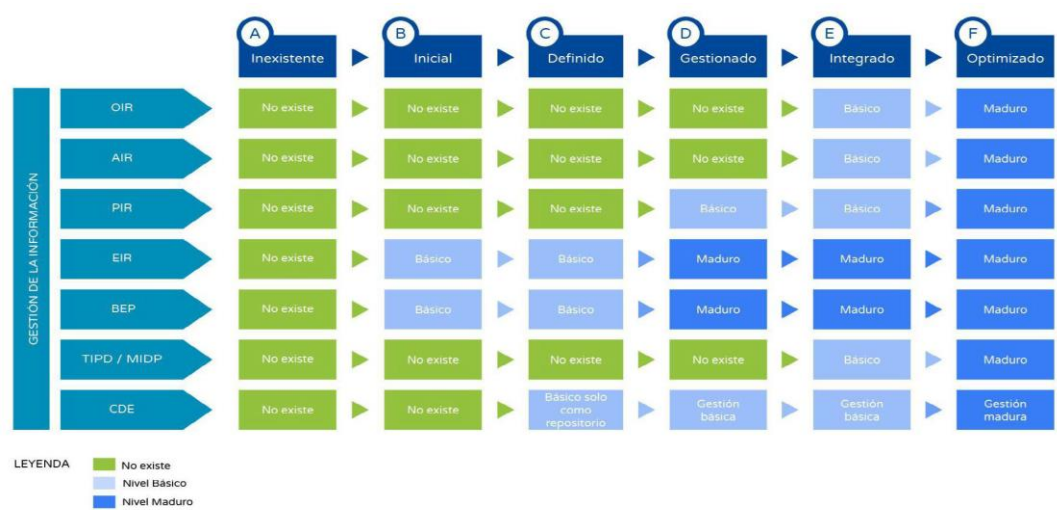


Ilustración 2: Niveles de madurez de la Gestión de la Información BIM.

Fuente: Guía Nacional BIM.

Del análisis técnico realizado, se concluye que la Gerencia de Diseño de Inversiones (GDI) de la SUNAT presenta un nivel de madurez **“DEFINIDO”** en la adopción de la metodología Building Information Modeling (BIM), en concordancia con los lineamientos establecidos para la etapa de ejecución del ciclo de inversión. Este nivel implica que la gerencia ha incorporado prácticas estructuradas en la elaboración de expedientes técnicos, sustentadas en el uso de documentos esenciales como los Requerimientos de Información del Empleador (EIR) y los Planes de Ejecución BIM (BEP), así como en la implementación de un Entorno de Datos Comunes (CDE) utilizado como repositorio centralizado para el intercambio de información digital.

Estas condiciones reflejan un avance significativo hacia la estandarización de procesos BIM y constituyen una base sólida para fortalecer su adopción institucional, con miras a alcanzar niveles superiores de madurez que garanticen una gestión más eficiente, integrada y transparente de las inversiones públicas.

9. OBJETIVOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

9.1. OBJETIVO GENERAL

Lograr la ejecución eficiente y oportuna de las inversiones públicas mediante la elaboración de expedientes técnicos sin errores de compatibilización interdisciplinaria, garantizando la calidad técnica, normativa y operativa del producto final.

9.2. VINCULACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE BIM CON EL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DE LA SUNAT

El objetivo general del Plan de Implementación de BIM está alineado con el Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2024-2028 ampliado de la SUNAT, aprobado con Resolución de Superintendencia N.º 000291-2024/SUNAT.

Objetivo Estratégico Institucional		
Código	Descripción	Detalle
OEI.04	FORTALECER LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN INSTITUCIONAL	Continuar con el desarrollo de una cultura de gestión orientada a la optimización de los procesos y a la mejora de la productividad, con el fin de fortalecer la gestión de personas y el uso eficiente de los recursos destinados a la atención de bienes y servicios que requieren los Órganos y Unidades de Organización de la SUNAT, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

Tabla 2: Vinculación del Plan de Implementación de BIM con el Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2024-2028 ampliado de la SUNAT.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo Estratégico Institucional			Explicación de Relación Causal con OES o AES
Código	Enunciado	Nombre del indicador	
OEI.04	Fortalecer las capacidades de gestión institucional	Porcentaje de cumplimiento de la ejecución presupuestal anual a nivel de pliego	Los objetivos tipo II de la SUNAT contribuyen y soportan el cumplimiento de los objetivos misionales (tipo I); y, por lo tanto, contribuyen indirectamente con los OES correspondientes.

Tabla 3: Objetivo Estratégico Institucional y su indicador de medición.

Fuente: Adaptado de Matriz de Articulación de Planes del Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2024-2028 ampliado de la SUNAT.

9.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

9.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM

Los objetivos específicos del presente Plan de Implementación BIM han sido formulados con el propósito de orientar y articular las acciones estratégicas necesarias para consolidar la adopción progresiva de la metodología BIM en la elaboración de expedientes técnicos de obra. Su cumplimiento permitirá fortalecer las competencias del equipo multidisciplinario, optimizar el uso de herramientas colaborativas, establecer lineamientos de gestión eficientes y asegurar una implementación escalonada, coherente y sostenible que contribuya al mejor desempeño de los proyectos de infraestructura bajo responsabilidad de la SUNAT. Se ha establecido un objetivo específico para cada componente de la adopción de BIM, los cuales son los siguientes:

Objetivos Específicos para la adopción de BIM		
Componente	Objetivos Específicos	Descripción
Personas	OE01: Fortalecer las competencias técnicas, colaborativas y de gestión del equipo multidisciplinario involucrado en la elaboración de expedientes técnicos, promoviendo una cultura organizacional basada en la mejora continua y el uso eficiente de metodologías BIM.	Desarrollar capacidades técnicas y colaborativas del equipo multidisciplinario, promoviendo una cultura orientada a la mejora continua mediante el uso de BIM.
Infraestructura Tecnológica	OE02: Implementar y consolidar una infraestructura tecnológica robusta, interoperable y segura que soporte el trabajo colaborativo en entornos BIM, garantizando la disponibilidad de recursos digitales adecuados para la modelación, coordinación y control de calidad de los expedientes técnicos.	Consolidar una infraestructura tecnológica interoperable y segura que facilite el trabajo colaborativo y permita la gestión de información.
Procesos	OE03: Estandarizar y optimizar los procesos técnicos y de gestión vinculados a la elaboración de expedientes, mediante flujos de trabajo estructurados, protocolos de control de calidad y mecanismos formales de revisión interdisciplinaria que aseguren la compatibilización efectiva de todas las especialidades.	Optimizar los procesos de gestión mediante flujos estructurados y protocolos de revisión que aseguren la compatibilidad entre especialidades.
Estrategias	OE04: Diseñar e implementar una estrategia institucional orientada a la mejora del desempeño en inversiones públicas, estableciendo indicadores de desempeño y una hoja de ruta para la adopción y consolidación de la Metodología BIM.	Diseñar una estrategia para mejorar el desempeño de las inversiones públicas, incorporando indicadores y una hoja de ruta para la adopción progresiva de BIM.

Tabla 4: Objetivos específicos para la adopción de BIM por componente.

Fuente: Elaboración propia.

9.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO PILOTO BIM

El Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) destinado a los Proyectos de Inversión Pública en la SUNAT, al igual que en otras entidades del Estado, responde a una planificación detallada de las inversiones programadas para el año fiscal correspondiente. Esta planificación contempla tanto las acciones a ejecutar como la asignación presupuestal específica para cada una de ellas.

Sin embargo, del análisis de la ejecución presupuestal de la SUNAT – UEI 02 durante los últimos cinco (05) años, se evidencia que en ninguno de dichos ejercicios se logró ejecutar conforme a lo planificado. Entre las principales causas identificadas se encuentran: el incumplimiento de los plazos establecidos para la elaboración de los expedientes técnicos, desviaciones en los cronogramas de obra, deficiencias en la calidad y oportunidad de los entregables por parte de los consultores, así como el incumplimiento contractual por parte de los ejecutores de obra.

Este Plan de Implementación BIM considera aquellas causas que pueden ser gestionadas mediante la aplicación de dicha metodología, con el objetivo de mejorar la eficiencia y predictibilidad en la gestión de inversiones.

En concordancia con lo establecido en la Guía de Políticas Nacionales, Capítulo 3 – “Fase de Análisis Prospectivo”, y considerando lo expuesto anteriormente, se prevé que, de mantenerse los procesos y procedimientos actuales para la elaboración de expedientes técnicos, persistirán las siguientes problemáticas:

- Elaboración del Expediente Técnico en Mayor tiempo del planificado.
- Consultas de Obra por Deficiencias en el Expediente Técnico
- Incompatibilidades e Interferencias, que pueden generar modificaciones al alcance del proyecto.

Lo anteriormente expuesto contribuye al incumplimiento en la ejecución presupuestal asignada a las inversiones de la SUNAT, afectando la eficiencia y eficacia en la gestión de los proyectos de inversión pública.

En ese contexto, la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto Piloto BIM tendrá los siguientes objetivos específicos:

Objetivos Específicos para el proyecto piloto BIM		
Componente	Objetivo Específico	Descripción
Proyecto Piloto BIM	OE05: Reducir en 30% el tiempo destinado a la supervisión o revisión de los entregables del Expediente Técnico	Emplear la metodología BIM para optimizar el proceso de revisión de entregables, minimizando los ciclos de observaciones y respuestas entre proyectistas y supervisores.
	OE06: Eliminar al 100% las deficiencias en el Expediente Técnico originadas por incompatibilidades e interferencias entre especialidades	Aplicar la metodología BIM para lograr una compatibilización efectiva e integral entre todas las disciplinas del proyecto.

Tabla 5: Objetivos específicos para el proyecto Piloto BIM.

Fuente: Elaboración propia.

10. JUSTIFICACIÓN

La formulación del presente Plan de Implementación BIM en la SUNAT se sustenta en la necesidad institucional de fortalecer la calidad técnica y la eficiencia en la gestión de inversiones públicas, con énfasis en la etapa de elaboración de expedientes técnicos de obra (ETO). A partir del diagnóstico realizado, se ha determinado que la entidad se encuentra actualmente en un nivel de madurez “definido” en dichas fases del ciclo de inversión, evidenciando la existencia de documentos BIM básicos (EIR, BEP) y el uso de un Entorno de Datos Comunes (CDE) con funcionalidades limitadas como repositorio. Este escenario representa una base estructurada sobre la cual es posible planificar una implementación progresiva, orientada a alcanzar niveles superiores de madurez.

En ese sentido, el presente plan constituye una respuesta estratégica y operativa de la SUNAT que busca cerrar las brechas detectadas en los componentes clave de personas, infraestructura tecnológica, procesos y gobernanza institucional. El objetivo general del plan —garantizar la adecuada ejecución de las inversiones públicas mediante la elaboración de expedientes técnicos con cero errores de compatibilización interdisciplinaria— define una meta clara y medible, que requiere de una intervención articulada y gradual. Por ello, se han establecido objetivos específicos por componente que orientan el diseño de acciones prioritarias para el corto, mediano y largo plazo, considerando la realidad operativa y las capacidades institucionales existentes.

Este plan no solo promueve la adopción ordenada de la metodología BIM, sino que también constituye una herramienta de gestión para fortalecer la toma de decisiones, optimizar recursos, y generar valor público mediante proyectos técnicamente consistentes, oportunos y sostenibles.

N.º	Objetivo Específico	Beneficio para la SUNAT
1	OE01: Fortalecer las competencias técnicas, colaborativas y de gestión del equipo multidisciplinario involucrado en la elaboración de expedientes técnicos, promoviendo una cultura organizacional basada en la mejora continua y el uso eficiente de metodologías BIM.	El fortalecimiento de competencias especializadas impulsa la profesionalización del equipo técnico, generando capacidades internas sostenibles que permiten afrontar de forma efectiva los retos en la formulación de expedientes. Esto se traduce en una mayor eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones, reducción de errores y mayor calidad en los productos técnicos entregables, en un entorno organizacional que valora el aprendizaje continuo y la innovación.
2	OE02: Implementar y consolidar una infraestructura tecnológica robusta, interoperable y segura que soporte el trabajo colaborativo en entornos BIM, garantizando la disponibilidad de recursos digitales adecuados para la modelación, coordinación y control de calidad de los expedientes técnicos.	Contar con una infraestructura digital moderna y segura que permite a la SUNAT optimizar los procesos de diseño, revisión y control técnico mediante herramientas de modelado e interoperabilidad. Esto asegura una gestión más precisa de la información, mejora la colaboración entre especialidades, facilita el acceso en tiempo real a los modelos y garantiza la integridad de los datos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

N.º	Objetivo Específico	Beneficio para la SUNAT
3	OE03: Estandarizar y optimizar los procesos técnicos y de gestión vinculados a la elaboración de expedientes, mediante flujos de trabajo estructurados, protocolos de control de calidad y mecanismos formales de revisión interdisciplinaria que aseguren la compatibilización efectiva de todas las especialidades.	La estandarización y optimización de procesos eleva la calidad técnica y reduce los riesgos de incompatibilidades entre disciplinas. Al aplicar flujos de trabajo sistematizados y mecanismos de revisión colaborativa, se fortalece la transparencia, la trazabilidad y el control de calidad en todas las etapas del desarrollo de expedientes técnicos, alineando los entregables con los objetivos estratégicos de inversión pública de la institución.
4	OE04: Diseñar e implementar una estrategia institucional orientada a la mejora del desempeño en inversiones públicas, estableciendo indicadores de desempeño y una hoja de ruta para la adopción y consolidación de la Metodología BIM.	La definición de una estrategia institucional con metas, plazos e indicadores permite alinear los esfuerzos de adopción de BIM con los objetivos de modernización de la SUNAT. Esto facilita la evaluación del impacto de la metodología en la gestión de inversiones, promueve la toma de decisiones basada en evidencia y consolida un enfoque institucional orientado a la eficiencia, la transparencia y la sostenibilidad del gasto público.
5	OE05: Reducir al 30% el tiempo destinado a la supervisión o revisión de los entregables del Expediente Técnico.	La reducción del tiempo de supervisión y revisión de los entregables permite acelerar la aprobación del Expediente Técnico, optimizando el uso del tiempo del equipo técnico institucional y asegurando una mayor eficiencia en la gestión del proyecto. Esto se traduce en una mejora significativa en el cumplimiento del cronograma general de inversiones, permitiendo ejecutar los proyectos dentro de lo planificado y favoreciendo una ejecución presupuestal más oportuna y eficiente.
6	OE06: Eliminar al 100% las deficiencias en el Expediente Técnico originadas por incompatibilidades e interferencias entre especialidades.	La eliminación total de incompatibilidades e interferencias entre especialidades durante la fase de diseño evita modificaciones al alcance del proyecto, consultas de obra y eventuales ampliaciones de plazo o adicionales de obra. Esto contribuye directamente a la ejecución de proyectos de inversión con mayor calidad técnica, menores riesgos contractuales y mayor predictibilidad presupuestal, fortaleciendo la capacidad institucional de la SUNAT para gestionar inversiones públicas eficientes, sostenibles y con impacto positivo en la atención al ciudadano.

Tabla 6: Beneficio de cada objetivo específico planteado para la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

11. ANÁLISIS DE RESULTADO DE BRECHAS

11.1. RESULTADOS DEL COMPONENTE DE PERSONAS

Como resultado del componente de personas, y considerando que el presente Plan de Implementación BIM se circunscribe a la etapa de elaboración del expediente técnico de obra bajo la modalidad de ejecución por contrata, se establece la necesidad de contar con un equipo de profesionales que asuman funciones de supervisión y seguimiento especializado del desarrollo de los expedientes técnicos bajo los lineamientos de la metodología BIM. En ese sentido, se ha identificado que la Gerencia de Diseño de Inversiones dispone actualmente de un equipo técnico con el perfil y las competencias necesarias para desempeñar dichas funciones, lo cual permite afirmar que, en esta etapa, no se requiere la incorporación adicional de recursos humanos.

ETAPA DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS (POR CONTRATA)						
FUNCIONES	RECURSOS				ROLES BIM	
	U.O.	Puesto	Cantidad de Recursos por Equipo	Total de Recursos	Roles BIM	Total de Roles BIM
DIRECCIÓN	GDI	Gerente	1	1	Líder BIM	1
	GDI	Supervisor	1	1	Gestor BIM	1
SUPERVISIÓN	GDI	Coordinador de Proyecto	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Coordinador BIM	1	1	Coordinador BIM	1
	GDI	Especialista en arquitectura	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista estructural	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista eléctrico	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista sanitario	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista en mecánicas	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista en comunicaciones	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista en seguridad	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista en mobiliario y equipamiento	1	1	Supervisor BIM	1
	GDI	Especialista en costos y presupuestos	1	1	Ninguno	-

Tabla 7: Matriz de definición de brechas de personas por proyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

ROLES BIM	ROLES BIM EXISTENTES EN LA GDI	BRECHA DEL COMPONENTE DE PERSONAS GDI			
		Cantidad de Personas	Brecha Total de Personas	Cantidad Total de Roles	Brecha Total de Roles
Líder BIM	00	01	01	00	01
Gestor BIM	00	01	01	01	01
Supervisor BIM	00	09	09	09	09
Coordinador BIM	01	01	00	01	00
Modelador BIM	00	00	00	00	00
Total	01	12	11	11	11

Tabla 8: Dimensionamiento de Brechas del Componente de Personas para la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

El análisis de brecha del componente de personas determina que, la implementación de los Roles BIM identificados se puede realizar con el personal técnico con el que cuenta actualmente la Gerencia de Diseño de Inversiones, puesto que se requiere contar con profesionales que tengan las habilidades y conocimientos necesarios para asumirlos. Es decir, si bien no se requiere la contratación de nuevo personal para la implementación de la metodología BIM en la etapa de elaboración de expedientes técnicos, resulta fundamental fortalecer las capacidades del equipo existente mediante programas de capacitación específicos. Estas acciones permitirán que los profesionales asuman con mayor efectividad y coherencia los roles BIM asignados, en concordancia con los requerimientos técnicos y estratégicos del Plan de Implementación.

Asimismo, se identifica la necesidad de asegurar que los niveles directivos cuenten con los conocimientos necesarios para ejercer adecuadamente los roles de Líder BIM y Gestor BIM, garantizando una conducción efectiva del proceso de adopción y consolidación de la metodología BIM en la organización.

11.2. RESULTADOS DEL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

11.2.1. DIMENSIONAMIENTO DE BRECHAS DE HARDWARE

Como parte del diagnóstico del componente de infraestructura tecnológica, se ha evaluado el estado actual del hardware y software utilizado por la Gerencia de Diseño de Inversiones, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Tabla 02 de la Directiva N.º 001-2022-EF/63.01, la cual define los requerimientos mínimos para el uso de la metodología BIM en inversiones públicas. Esta evaluación consideró tanto la capacidad de procesamiento, memoria RAM, tarjeta gráfica y almacenamiento de los equipos, como la disponibilidad de software especializado para modelado, coordinación, revisión y gestión de la información.

La GDI cuenta actualmente con un total de 30 estaciones de trabajo, de las cuales 25 cumplen con las especificaciones mínimas requeridas en la normativa vigente. Los cinco equipos restantes presentan limitaciones menores que no impiden la ejecución de tareas complementarias, por lo que han sido destinados a funciones de apoyo no intensivas en recursos tecnológicos.

COMPONENTE		MODELOS DE TAMAÑO PEQUEÑO ENTRE 100-300 MB	MODELOS DE TAMAÑO MEDIANO ENTRE 300-700 MB	MODELOS DE TAMAÑO GRANDE MAYORES 700 MB
SISTEMA OPERATIVO	SO Arquitectura	64 bits		
CPU	Velocidad del procesador (se recomienda adquirir la máxima velocidad posible).	3,2 GHz +	3,5 GHz +	4.0 GHz +
	Núcleos	Multinúcleo mayores a 4	Multinúcleo 4-6	Multinúcleo mayores a 6 para operaciones de renderización fotorrealista.
MEMORIA RAM	Tipo de memoria	DDR3	DDR3	DDR4
	Tamaño	8GB +	16GB +	32 GB +
TARJETA GRÁFICA	Tipo	Dedicada		
	Tamaño	2GB +	4GB +	8GB +
DISCO DURO	Almacenamiento	250 Gb. Por proyecto 50 x tamaño modelo de información, mínimo 15 GB/proyecto	500 Gb. Por proyecto 50 x tamaño modelo de información, mínimo 25 GB/proyecto	1 TB. Por proyecto 50 x tamaño modelo de información, mínimo 35 GB/proyecto
	Tipo de almacenamiento	SSD Pci-e	SSD Pci-e	SSD Pci-e
MONITOR	Tamaño	24"		24" -27 "
	Resolución	1920 x 1080		Mayores a 1920 x 1080

Tabla 9: Requerimientos mínimos de hardware.

Fuente: DIRECTIVA N.º 0001-2022-EF/63.01

RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL GDI		BRECHA DE HARDWARE GDI				
Cantidad de Equipos Evaluados	Cantidad de Equipos que cumplen requisitos mínimos ²	Cantidad mínima de personas		Total de Equipos Requeridos	Cantidad de Equipos Potenciales o nuevos	Cantidad de Equipos para Adquirir
30	25	Líder BIM	01	0	0	0
		Gestor BIM	01	0	0	0
		Supervisor BIM	09	0	0	0
		Coordinador BIM	01	0	0	0
		Modelador BIM	00	0	0	0

Tabla 10: Dimensionamiento de Brechas del Componente de Infraestructura Tecnológica en Hardware para la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

En virtud del análisis realizado, se concluye que no es necesario efectuar una adquisición inmediata de nuevos equipos, dado que la infraestructura tecnológica existente es suficiente para la implementación operativa del Plan de Implementación BIM en la etapa de elaboración de expedientes técnicos.

No obstante, se recomienda mantener un programa de actualización progresiva de hardware y licenciamiento de software, a fin de asegurar la sostenibilidad tecnológica del proceso y garantizar un entorno de trabajo eficiente y alineado con las exigencias de la metodología BIM.

² Según Tabla 02. Directiva N.º 001*-2022-EF/63.01

11.2.2. DIMENSIONAMIENTO DE BRECHAS DE SOFTWARE

En el marco del análisis de brechas del componente de infraestructura tecnológica, se ha evaluado la disponibilidad y adecuación del software utilizado por la Gerencia de Diseño de Inversiones (GDI) para el desarrollo de proyectos bajo la metodología BIM, en concordancia con las disposiciones de la Directiva N.º 001-2022-EF/63.01.

Actualmente, la GDI cuenta con licencias activas de la suite Autodesk AEC Collection, la cual permite realizar actividades de modelado, coordinación, revisión y documentación técnica con herramientas especializadas como Revit, Navisworks, AutoCAD, entre otras. Asimismo, se dispone de licencias del entorno Autodesk Construction Cloud (ACC), lo cual permite gestionar el Entorno de Datos Comunes (CDE) conforme a los lineamientos normativos, asegurando la trazabilidad, interoperabilidad y control de versiones de la información a lo largo del ciclo de desarrollo del expediente técnico.

Cantidad de Licencias de Software de Producción	Cantidad de Licencias de Software de Gestión Entorno de Datos Comunes (CDE)	Cantidad Mínima de Roles		Cantidad de Licencias de Software de Producción o Modelado Requerido	Cantidad de Licencias de Software de Producción o Modelo por Adquirir	Cantidad de Licencias de Software de Gestión Entorno de Datos Comunes (CDE) Requerido	Cantidad de Licencias de Software de Gestión Entorno de Datos Comunes (CDE) por Adquirir
24	24	Líder BIM	0	20	0	10	0
		Gestor BIM	1				
		Supervisor BIM	9				
		Coordinador BIM	10				
		Modelador BIM	10				

Tabla 11: Dimensionamiento de Brechas del Componente de Infraestructura Tecnológica en Software para la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el diagnóstico realizado, se concluye que la Gerencia de Diseño de Inversiones cuenta con el software necesario para implementar eficazmente la metodología BIM en la fase de elaboración de expedientes técnicos bajo la modalidad de ejecución por contrata.

No se identifica la necesidad de adquirir nuevas licencias en el corto plazo. Sin embargo, se recomienda establecer un plan de mantenimiento y actualización de las licencias existentes, así como garantizar el acceso y formación del personal en el uso adecuado de estas plataformas, con el fin de asegurar una gestión eficiente, colaborativa y alineada con los objetivos del Plan de Implementación BIM.

11.3. RESULTADOS DEL COMPONENTE DE PROCESOS Y ESTRATEGIAS

El análisis del componente Procesos ha permitido evaluar de manera integral el nivel de integración de la metodología BIM dentro de la estructura operativa de la SUNAT, con especial énfasis en la fase de elaboración del expediente técnico bajo la modalidad de ejecución por contrata. Si bien la entidad cuenta con herramientas normativas como la Metodología para la Gestión por Procesos (METGEP) y la Metodología para la Formulación, Aprobación y Control de los Documentos Normativos Institucionales (METDONI), aún persiste una brecha en la incorporación de la metodología BIM en los macroprocesos institucionales, particularmente en el macroproceso Gestión de las Inversiones, que no ha sido actualizado en el Mapa de Macroprocesos Institucional (MMI).

Durante el diagnóstico situacional iniciado en enero de 2025, se identificó que, si bien la entidad cuenta con documentos normativos como guías metodológicas y lineamientos técnicos aplicables a las fases de diseño y monitoreo de obra, no se dispone de flujogramas formalmente aprobados que describan los procesos correspondientes a la formulación, evaluación y elaboración de expedientes técnicos. Esta brecha representa una limitación significativa para la trazabilidad documental, la interoperabilidad entre equipos multidisciplinarios y la adecuada alineación con flujos de trabajo estructurados bajo un enfoque de gestión de información basado en la metodología BIM. Como resultado de esta evaluación, se elaboró el documento técnico denominado “Informe de Diagnóstico para la Adopción Progresiva de BIM en las Fases del Ciclo de Inversión - SUNAT”, el cual fue aprobado mediante el Acta de Reunión N.º 13 del Equipo Líder BIM con fecha 25 de abril del presente año.

En conclusión, el diagnóstico evidencia avances normativos y metodológicos que constituyen una base favorable para la incorporación de BIM, sin embargo, la ausencia de flujogramas definidos y procesos estructurados en el marco del macroproceso de *Gestión de las Inversiones* representa una brecha crítica para la estandarización operativa. Esta situación plantea una oportunidad estratégica para documentar y formalizar los procesos mediante DONI específicos (como lineamientos temporales o procedimientos) que permitan la implementación progresiva de flujos de trabajo BIM. La estandarización de estos procesos contribuirá directamente a mejorar la coordinación interdisciplinaria, la toma de decisiones basada en datos y la eficiencia en la ejecución de proyectos de inversión pública, alineándose con los objetivos institucionales de modernización y transformación digital.

11.4. NIVEL DE MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM ACTUAL

Del análisis efectuado, se concluye que la SUNAT presenta un **nivel de madurez “DEFINIDO”** en cuanto a la gestión de la información bajo la metodología BIM en la fase de ejecución del ciclo de inversión, específicamente en la **elaboración de expedientes técnicos** y la **ejecución física de obras**. Este nivel se traduce en la existencia de elementos estructurales esenciales que demuestran un avance tangible hacia una integración sistemática de BIM en los procesos institucionales.

Entre estos elementos destacan la elaboración de documentos clave como el **Requerimiento de Información del Empleador (EIR)** y el **Plan de Ejecución BIM (BEP)**, que orientan la producción, intercambio y gestión de modelos digitales en proyectos de inversión.

Asimismo, se ha implementado un **Entorno de Datos Comunes (CDE)**, utilizado actualmente como repositorio centralizado de información técnica, lo que permite una primera aproximación al trabajo colaborativo basado en modelos digitales. Sin embargo, si bien estas prácticas reflejan una base sólida, aún existen oportunidades de mejora para alcanzar niveles de madurez más avanzados, como la automatización de flujos de información, el uso de datos en tiempo real para la toma de decisiones y la consolidación de procesos interoperables entre actores y plataformas.

La consolidación del nivel definido requiere, por tanto, fortalecer los mecanismos de control de calidad de la información, estandarizar los formatos de intercambio y asegurar una gobernanza adecuada del ciclo de vida de los modelos BIM.

12. PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE BRECHAS

12.1. ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE PERSONAS

Para el cierre de brechas identificadas en el componente de personas, se propone **diseñar e implementar un plan de capacitación BIM** alineado a los perfiles profesionales y niveles de responsabilidad definidos en el ciclo de inversión. Esta acción contempla la **identificación de perfiles técnicos clave** dentro del equipo actual, con el objetivo de desarrollar un **programa formativo progresivo** que fortalezca las competencias requeridas para asumir los roles BIM asignados. El plan estará articulado a las funciones específicas de cada profesional, promoviendo así una adopción eficiente y coherente de la metodología, y garantizando el desempeño técnico adecuado durante la elaboración de expedientes técnicos bajo la modalidad de contrata.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Diseñar un plan de capacitación BIM alineado a perfiles y responsabilidades.	Identificar perfiles técnicos clave e implementar un plan de formación progresiva en metodología BIM, articulado a los roles definidos y niveles de responsabilidad en el ciclo de inversión.	Desarrollar contenido para las capacitaciones	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -GERENCIA DE DESARROLLO DE PERSONAS -DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Ejecutar las capacitaciones	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES.
		Monitorear ejecución de capacitaciones.	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Medir resultados de las acciones de capacitación.	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.

Tabla 12: Acciones para el cierre de brechas del componente de Personas de la GDI-INEI SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

12.2. ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Para el cierre de brechas en el componente de infraestructura tecnológica, se plantea como acción prioritaria la **implementación de un Entorno de Datos Comunes (CDE) funcional e integrado**.

Esta herramienta permitirá **garantizar la interoperabilidad entre plataformas**, la **trazabilidad documental** y el **acceso controlado a la información** generada durante el desarrollo de los expedientes técnicos. Asimismo, se promoverá la **participación de los equipos técnicos** involucrados en la fase de Ejecución del Expediente Técnico del ciclo de inversión, asegurando una gestión eficiente, colaborativa y alineada con los principios de la metodología BIM.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Implementar un Entorno de Datos Comunes (CDE) funcional e integrado.	Acción destinada a implementar, regular y promover el uso estandarizado del Entorno Común de Datos como repositorio centralizado para la gestión colaborativa de información BIM.	Gestionar Entorno de Datos Comunes (CDE).	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES.

Tabla 13: Acciones para el cierre de brechas del componente de Infraestructura Tecnológica de la GDI-INEI SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

12.3. ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE PROCESOS

Para el cierre de brechas en el componente de procesos, se propone un conjunto articulado de acciones orientadas a consolidar la gestión de la información bajo un enfoque BIM institucional.

Entre las principales acciones, se encuentra la **elaboración y aprobación de formatos estandarizados** para documentos clave como el EIR, BEP, TIDP, MIDP y PIR, garantizando su alineamiento con las mejores prácticas y la normativa vigente.

Asimismo, se contempla la **formulación de lineamientos temporales** para la implementación progresiva de BIM en inversiones públicas, abordando aspectos técnicos, operativos, flujos de trabajo y protocolos de revisión.

De igual manera, se busca **regular el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE)** mediante lineamientos que aseguren la trazabilidad, interoperabilidad y acceso controlado a la información.

Finalmente, se desarrollarán **lineamientos temporales para la sistematización de lecciones aprendidas**, con el fin de retroalimentar los procesos institucionales, y

directrices para la mejora continua en expedientes técnicos BIM, que aseguren revisiones técnicas concurrentes y control de calidad permanente.

Estas acciones permitirán institucionalizar procesos coherentes, eficientes y orientados a resultados en el marco de la metodología BIM.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Establecer formatos institucionales para la gestión de la información BIM.	Desarrollar, validar y aprobar los formatos estandarizados de documentos BIM (EIR, BEP, TIDP, MIDP y PIR), alineados a las mejores prácticas y normativa vigente.	Actualizar formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Aprobar formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
		Sensibilizar en el uso de los formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
Formular lineamientos temporales para la aplicación de BIM en inversiones.	Elaborar lineamientos técnicos y operativos temporales que regulen la implementación de BIM en proyectos de inversión, incluyendo procedimientos de revisión, requisitos técnicos, protocolos de uso y flujos de trabajo.	Elaboración de la propuesta técnica de lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Revisar proyectos de lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Aprobar lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
		Difundir lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
		Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
Regular el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE) mediante lineamientos operativos temporales.	Establecer un lineamiento temporal que estandarice el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE), asegurando la correcta gestión, trazabilidad e interoperabilidad de la información BIM.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
		Difundir lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
Desarrollar lineamientos temporales para la sistematización de lecciones aprendidas.	Definir lineamientos temporales que regulen la recopilación, análisis y aplicación de lecciones aprendidas en proyectos desarrollados con BIM, que retroalimente la mejora institucional.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
		Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
		Difundir lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
Establecer lineamientos temporales que regulen la mejora continua en expedientes técnicos BIM.	Estandarizar procesos de revisión técnica concurrente y control de calidad para asegurar la mejora continua en la elaboración de expedientes técnicos desarrollados con BIM.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
		Difundir lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.

Tabla 14: Acciones para el cierre de brechas del componente de Procesos de la GDI-INEI SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

12.4. ACCIONES PARA EL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS

Para el cierre de brechas en el componente de estrategias, se plantean acciones orientadas a fortalecer la adopción institucional de la metodología BIM mediante una implementación progresiva, focalizada y comunicacionalmente efectiva.

En primer lugar, se propone la **selección y validación de una cartera priorizada de inversiones**, conformada por proyectos piloto estratégicos, que permitan aplicar progresivamente la metodología BIM en un entorno controlado, facilitando su escalabilidad y adecuación a distintos contextos de intervención.

Asimismo, se plantea el **diseño de una estrategia de comunicación institucional** que articule un plan de difusión interna, orientado a informar, sensibilizar y comprometer a los distintos actores involucrados en torno a los beneficios, avances y lineamientos de la implementación BIM.

Estas acciones contribuirán a consolidar una visión compartida, reducir resistencias al cambio y fortalecer la gobernanza del proceso de transformación digital en la gestión de inversiones públicas.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Seleccionar cartera priorizada de inversiones para implementación BIM.	Definir y validar una cartera de proyectos piloto que permita aplicar progresivamente la metodología BIM, asegurando una implementación controlada y escalable.	Proponer cartera de inversiones que se van a desarrollar mediante la aplicación de BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Aprobar cartera de inversiones que se van a desarrollar mediante la aplicación de BIM.	SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
Diseñar una estrategia de comunicación institucional sobre la adopción BIM.	Establecer un plan de comunicación interna que difunda los avances, beneficios y compromisos institucionales asociados a la incorporación progresiva de la metodología BIM.	Determinar estrategias y acciones sobre el Plan de Implementación y la adopción de la metodología BIM como parte del Plan de Comunicación Interna.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Diseñar y desarrollar materiales comunicacionales que expliquen de forma clara y concisa los objetivos, beneficios y etapas de la adopción de BIM.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
			COMUNICACIÓN INTERNA. -SUPERINTENDENCIA NACIONAL. -SECRETARÍA INSTITUCIONAL. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Difundir el proceso de adopción de BIM en la organización mediante los canales internos correspondientes.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -SUPERINTENDENCIA NACIONAL. -SECRETARÍA INSTITUCIONAL. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Realizar encuestas al personal sobre su nivel de conocimiento respecto a la adopción de BIM en la organización.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.

Tabla 15: Acciones para el cierre de brechas del componente de Estrategias de la GDI-INEI SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

12.5. ACCIONES PARA EL PROYECTO PILOTO BIM

En el marco del Plan de Implementación BIM de SUNAT, el Proyecto Piloto contempla dos acciones clave orientadas a fortalecer la eficiencia operativa y la colaboración interdisciplinaria en los procesos de diseño y gestión de proyectos.

La primera acción se enfoca en la optimización de los flujos de revisión y aprobación de entregables a través del uso de un Entorno Común de Datos (CDE), lo que permite centralizar la información del proyecto, garantizar la trazabilidad documental y facilitar la toma de decisiones en tiempo real entre los distintos actores involucrados. La segunda acción consiste en la ejecución de procesos de coordinación interdisciplinaria mediante la detección y resolución de interferencias en modelos federados, lo cual permite anticipar conflictos constructivos, mejorar la calidad del diseño y reducir retrabajos durante la fase de ejecución. Estas acciones buscan sentar las bases para una adopción progresiva y efectiva de la metodología BIM en la institución.

Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Optimización de flujos de revisión y aprobación colaborativos de entregables en el entorno común de datos (CDE).	Aprovechar la infraestructura del CDE ya implementado para sistematizar y agilizar el proceso de revisión de entregables. Esto incluye configurar flujos de trabajo estructurados, asignar responsabilidades dentro del entorno digital, establecer tiempos de respuesta máximos, utilizar revisiones sobre modelos 3D, e integrar comentarios y observaciones dentro del ecosistema BIM.	Estandarizar el flujo de revisión de entregables en el CDE (establecer pasos, tiempos y responsables).	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Capacitación al equipo técnico en el uso del CDE y sus herramientas de revisión.	
		Realizar sesiones de revisión colaborativa desde el CDE, reduciendo los bucles de corrección.	
		Evaluar mensualmente la eficiencia del flujo y aplicar mejoras si es necesario.	
Ejecución de procesos de coordinación interdisciplinaria mediante detección y resolución de interferencias en modelos federados.	Se desarrollará un modelo federado que integre todas las disciplinas. Se realizarán procesos de detección de interferencias y resolución colaborativa de conflictos antes de la emisión del expediente técnico. Cada interferencia debe ser clasificada, documentada y resuelta antes del cierre del expediente	Integración de modelos en un entorno federado.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Ejecución periódica de procesos de detección de interferencias.	
		Registro y seguimiento de incidencias mediante plataformas colaborativas.	
		Validación del modelo coordinado sin interferencias antes de la emisión del expediente técnico.	

Tabla 16: Acciones para el Proyecto Piloto BIM de la GDI-INEI SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

13. HOJA DE RUTA

La hoja de ruta propuesta establece una planificación detallada y secuencial de acciones para el fortalecimiento de la implementación de la metodología BIM en la SUNAT, con un enfoque integral que abarca los componentes de personas, procesos, infraestructura tecnológica y estrategias.

Las actividades inician en enero del 2026 con el desarrollo de un plan de capacitación BIM alineado a perfiles y responsabilidades que asumirán los profesionales en el desarrollo del proyecto piloto, además se realizará la actualización de formatos BIM institucionales, seguidas por redacción de documentos normativos, aprobaciones y sensibilizaciones que se desarrollan hasta febrero del siguiente año.

Paralelamente, se gestiona de forma transversal la implementación del Entorno de Datos Comunes (CDE). Se incluyen hitos clave como la elaboración, revisión, aprobación y difusión de lineamientos temporales que regulan el uso de BIM en inversiones, el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE), la sistematización de lecciones aprendidas y la mejora continua.

Asimismo, se prevé la formulación y validación de una cartera priorizada de inversiones piloto y el desarrollo de una estrategia de comunicación institucional. Esta hoja de ruta permitirá avanzar de manera articulada y progresiva hacia una adopción consolidada de BIM en la entidad.

13.1. HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE PERSONAS

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Diseñar un plan de capacitación BIM alineado a perfiles y responsabilidades.	Desarrollar contenido para las capacitaciones	15	05/01/2026	20/01/2026
	Ejecutar las capacitaciones	15	21/01/2026	06/02/2026
	Monitorear ejecución de capacitaciones.	20	21/01/2026	12/02/2026
	Medir resultados de las acciones de capacitación.	16	13/02/2026	02/03/2026

Tabla 17: Acciones y actividades programadas para el componente de Personas en la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

13.2. HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Implementar un Entorno de Datos Comunes (CDE) funcional e integrado.	Gestionar Entorno de Datos Comunes (CDE).	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL

Tabla 18: Acciones y actividades programadas para el componente de Infraestructura Tecnológica en la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

13.3. HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE PROCESOS

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Establecer formatos institucionales para la gestión de la información BIM.	Actualizar formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	14	05/01/2026	19/01/2026
	Aprobar formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	10	20/01/2026	30/01/2026
	Sensibilizar en el uso de los formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	30	02/02/2026	05/03/2026

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Formular lineamientos temporales para la aplicación de BIM en inversiones.	Elaboración de la propuesta técnica de lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	14	02/02/2026	16/02/2026
	Revisar proyectos de lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	7	18/02/2026	25/02/2026
	Aprobar lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	21	26/02/2026	19/03/2026
	Difundir lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	21	20/03/2026	10/04/2026
	Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	30	13/04/2026	13/05/2026

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Regular el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE) mediante lineamientos operativos temporales.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	14	26/02/2026	12/03/2026
	Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	7	13/03/2026	20/03/2026
	Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	21	23/03/2026	13/04/2026
	Difundir lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	21	14/04/2026	05/05/2026
	Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula el uso del CDE.	30	06/05/2026	05/06/2026
Desarrollar lineamientos temporales para la sistematización de lecciones aprendidas.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	14	23/03/2026	06/04/2026
	Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	7	07/04/2026	14/04/2026
	Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	21	15/04/2026	06/05/2026
	Difundir los lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	25	07/05/2026	01/06/2026
	Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	30	02/06/2026	02/07/2026

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Establecer lineamientos temporales que regulen la mejora continua en expedientes técnicos BIM.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	14	15/04/2026	29/04/2026
	Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	7	30/04/2026	07/05/2026
	Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	25	08/05/2026	02/06/2026
	Difundir lineamientos temporales que regula la mejora continua.	21	03/06/2026	24/06/2026
	Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula la mejora continua.	30	25/06/2026	27/07/2026

Tabla 19: Acciones y actividades programadas para el componente de Personas en la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

13.4. HOJA DE RUTA PARA EL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Seleccionar cartera priorizada de inversiones para implementación BIM.	Proponer cartera de inversiones que se van a desarrollar mediante la aplicación de BIM.	21	28/07/2026	18/08/2026
	Aprobar cartera de inversiones que se van a desarrollar mediante la aplicación de BIM.	15	19/08/2026	03/09/2026
Diseñar una estrategia de comunicación institucional sobre la adopción BIM.	Determinar estrategias y acciones sobre el Plan de Implementación y la adopción de la metodología BIM como parte del Plan de Comunicación Interna.	14	09/06/2026	23/06/2026
	Diseñar y desarrollar materiales comunicacionales que expliquen de forma clara y concisa los objetivos, beneficios y etapas de la adopción de BIM.	28	24/06/2026	22/07/2026
	Difundir el proceso de adopción de BIM en la organización mediante los canales internos correspondientes.	28	22/07/2026	19/08/2026
	Realizar encuestas al personal sobre su nivel de conocimiento respecto a la adopción de BIM en la organización.	28	19/08/2026	16/09/2026

Tabla 20: Acciones y actividades programadas para el componente de Estrategias en la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

13.5. HOJA DE RUTA PARA EL PROYECTO PILOTO BIM

ACCIÓN	ACTIVIDAD	DÍAS CAL.	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Optimización de flujos de revisión y aprobación colaborativos de entregables en el entorno común de datos (CDE).	Estandarizar el flujo de revisión de entregables en el CDE (establecer pasos, tiempos y responsables).	7	05/01/2026	12/01/2026
	Capacitación al equipo técnico en el uso del CDE y sus herramientas de revisión.	15	21/01/2026	05/02/2026
	Realizar sesiones de revisión colaborativa desde el CDE, reduciendo los bucles de corrección.	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL
	Evaluar mensualmente la eficiencia del flujo y aplicar mejoras si es necesario.	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL
Ejecución de procesos de coordinación interdisciplinaria mediante detección y resolución de interferencias en modelos federados.	Integración de modelos en un entorno federado.	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL
	Ejecución periódica de procesos de detección de interferencias.	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL
	Registro y seguimiento de incidencias en el CDE.	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL
	Validación del modelo coordinado sin interferencias antes de la emisión del expediente técnico.	0	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL

Tabla 21: Acciones y actividades programadas para el Proyecto Piloto en la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

14. ESTIMACIÓN DE COSTOS

En este acápite, se presenta la estimación de costos del Plan de Implementación BIM, considerando las acciones priorizadas en el corto plazo y enmarcadas en el alcance institucional definido. Esta estimación incluye los recursos necesarios para el desarrollo de capacidades del personal, la contratación de servicios especializados, la formulación y difusión de lineamientos técnicos temporales, y las acciones de comunicación interna para fortalecer la adopción progresiva de la metodología BIM.

Cabe precisar que el componente de infraestructura tecnológica no ha sido considerado en esta etapa, debido a que la entidad ya cuenta con las adecuaciones técnicas necesarias —como equipamiento, conectividad y licencias de software—, lo que permite centrar los esfuerzos y recursos en la gestión de personas, procesos y estrategias institucionales.

14.1. COSTO ESTIMADO DE LAS ADECUACIONES DEL COMPONENTE DE PERSONAS.

Para el adecuado desarrollo del Plan de Implementación BIM, se requiere brindar al equipo técnico una serie de capacitaciones especializadas orientadas a fortalecer sus competencias en la gestión de información bajo metodología BIM. Estas capacitaciones deben estar alineadas a los roles y responsabilidades definidos dentro del ciclo de inversión, e incluir contenidos sobre fundamentos BIM, uso de herramientas de modelado, coordinación interdisciplinaria, gestión de Entorno de Datos Comunes (CDE) y control de calidad. El principal beneficio de estas capacitaciones es optimizar la calidad técnica de los expedientes desarrollados con BIM, reducir errores de diseño y fomentar una cultura de trabajo colaborativo y digital en los proyectos institucionales.

CAPACITACIÓN	OBJETIVO	MODALIDAD	HORAS PEDAG.	INVERSIÓN
COORDINACIÓN INTERDISCIPLINARIA EN ENTORNOS BIM	Fortalecer las competencias del equipo técnico en la coordinación efectiva entre disciplinas mediante el uso de modelos BIM federados, con el fin de identificar interferencias y asegurar la integridad del proyecto durante la elaboración del ETO.	VIRTUAL	24	Recursos propios
GESTIÓN BIM Y CONTROL DE CALIDAD DE MODELOS	Capacitar al equipo técnico en la gestión integral de la información BIM, estableciendo criterios de validación, revisión técnica concurrente y aplicación de protocolos de control de calidad, para garantizar la consistencia y cumplimiento normativo de los modelos desarrollados.	VIRTUAL	24	

Tabla 22: Costo de las adecuaciones del Componente de Personas.

Fuente: Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN	COSTO
Capacitaciones	Recursos Propios
TOTAL – COMPONENTE DE PERSONAS	SI. 0.00

Tabla 23: Cuadro resumen de los costos de las adecuaciones del Componente de Personas.

Fuente: Elaboración Propia.

En el marco del componente de personas, la Gerencia de Diseño de Inversiones asumirá la responsabilidad de fortalecer las capacidades técnicas del personal mediante un programa de capacitación progresiva y especializada en metodología BIM, adaptado a las funciones específicas que se desarrollan en la fase de ejecución del ciclo de inversión. Este enfoque optimiza el uso de recursos institucionales y asegura una transferencia de conocimientos efectiva, orientada al logro de competencias clave para la implementación de BIM.

14.2. COSTO ESTIMADO DE LAS ADECUACIONES DEL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.

Actualmente, se dispone de una plataforma tecnológica institucional que permite la gestión centralizada de la información y soporta un Entorno de Datos Comunes (CDE) funcional en su fase inicial, garantizando el almacenamiento, trazabilidad e interoperabilidad de los modelos BIM. Asimismo, se cuenta con equipamiento informático adecuado y acceso a software especializado, lo que permite que la gestión digital de proyectos se realice sin necesidad de nuevas inversiones en infraestructura tecnológica.

DESCRIPCIÓN	COSTO
Adecuaciones Infraestructura Tecnológica	No Aplica
TOTAL – COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	SI. 0.00

Tabla 24: Cuadro resumen de los costos de las adecuaciones del Componente de Infraestructura Tecnológica.

Fuente: Elaboración Propia.

Respecto al componente de infraestructura tecnológica, se ha determinado que la Gerencia de Diseño de Inversiones (GDI) cuenta actualmente con los recursos tecnológicos necesarios para el despliegue de la metodología BIM, incluyendo equipos informáticos de alto rendimiento, software especializado y licencias vigentes. En ese sentido, no se ha contemplado una asignación presupuestal adicional en esta fase del

plan, toda vez que las condiciones técnicas existentes permiten operar con eficiencia en los entornos colaborativos requeridos por BIM. No obstante, se recomienda realizar una evaluación periódica de obsolescencia tecnológica y disponibilidad de licencias para garantizar la continuidad operativa del modelo propuesto.

14.3. COSTO ESTIMADO DE LAS ADECUACIONES DEL COMPONENTE DE PROCESOS.

DOCUMENTO NORMATIVO	COSTO
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)	Recursos Propios
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, de acuerdo con el alcance definido.	Recursos Propios
Documento normativo interno que regula la implementación, despliegue y uso del Entorno de Datos Comunes (CDE)	Recursos Propios
Documento normativo interno que regula la gestión de las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones aplicando BIM, de acuerdo con el alcance definido.	Recursos Propios
Documento normativo interno que regula el proceso de la mejora continua en el marco de inversiones aplicando BIM, de acuerdo con el alcance definido.	Recursos Propios
TOTAL - PROCESOS	SI. 0.00

Tabla 25: Costo de las adecuaciones del Componente de Procesos.

Fuente: Elaboración Propia.

En relación con el componente de procesos y estrategias, la elaboración de lineamientos técnicos, procedimientos y flujogramas para la adopción progresiva de BIM será desarrollada internamente por el personal técnico de la Gerencia de Diseño de Inversiones (GDI), lo cual no representa un costo adicional para la entidad. Esta

estrategia permite capitalizar la experiencia acumulada del equipo multidisciplinario actual, promoviendo una implementación contextualizada y alineada a las necesidades institucionales. Se proyecta que esta etapa incluirá, además, la validación interna de dichos lineamientos y su integración progresiva en los procedimientos vigentes, como parte del proceso de institucionalización del uso de BIM en los proyectos de inversión pública.

14.4. COSTO ESTIMADO TOTAL DE LA ADOPCIÓN DE BIM.

Con base en el análisis integral de componentes considerados en el presente Plan de Implementación BIM (Personas, infraestructura tecnológica, procesos y estrategias) se concluye que la estrategia de adopción progresiva podrá ejecutarse sin requerir una asignación presupuestal adicional a la actualmente prevista por la entidad.

En el componente de personas, los costos estarán asociados exclusivamente a servicios de capacitación especializada asumido por la Gerencia de Diseño de Inversiones (GDI), mientras que en el componente de infraestructura tecnológica no se han identificado requerimientos adicionales, dado que ya se dispone de los equipos, software y licencias necesarios. Finalmente, en el componente de procesos, los lineamientos y documentos normativos serán elaborados por el personal técnico existente.

Esta condición permite viabilizar la implementación de la metodología BIM con eficiencia y sostenibilidad, optimizando el uso de los recursos institucionales y garantizando la continuidad de las operaciones conforme a los objetivos estratégicos de la SUNAT.

15. INDICADORES DE MEDICIÓN

15.1. INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE PERSONAS

N	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
1	Personas	OE01: Fortalecer las competencias técnicas, colaborativas y de gestión del equipo multidisciplinario involucrado en la elaboración de expedientes técnicos, promoviendo una cultura organizacional basada en la mejora continua y el uso eficiente de metodologías BIM.	Diseñar un plan de capacitación BIM alineado a perfiles y responsabilidades.	Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones BIM desarrolladas.	ACC01 = $\frac{\text{N.º capacitaciones BIM ejecutadas}}{\text{N.º capacitaciones BIM programadas}} \times 100$	90%	OPERATIVO	Mensual	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -ENCARGADO DE VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Lista de asistencia y reporte de capacitaciones concluidas.	Permite medir cobertura del plan y focalización por perfiles estratégicos.

Tabla 26: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Personas de la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

15.2. INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

N	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
2	Infraestructura Tecnológica	OE02: Implementar y consolidar una infraestructura tecnológica robusta, interoperable y segura que soporte el trabajo colaborativo en entornos BIM, garantizando la disponibilidad de recursos digitales adecuados para la modelación, coordinación y control de calidad de los expedientes técnicos.	Implementar un Entorno de Datos Comunes (CDE) funcional e integrado.	Porcentaje de proyectos que utilizan el Entorno de Datos Comunes (CDE) con acceso activo y estructurado.	ACC02 = N.º de proyectos que usan el Entorno de Datos Comunes (CDE) / N.º de proyectos que usan el Entorno de Datos Comunes (CDE) planificados	90%	OPERATIVO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Registro de accesos al Entorno de Datos Comunes (CDE), auditorías internas	Refleja el nivel de adopción y uso real del entorno colaborativo.

Tabla 27: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Infraestructura Tecnológica de la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

15.3. INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE PROCESOS

N	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
3	Procesos	OE03: Estandarizar y optimizar los procesos técnicos y de gestión vinculados a la elaboración de expedientes, mediante flujos de trabajo estructurados, protocolos de control de calidad y mecanismos formales de revisión interdisciplinaria que aseguren la compatibilización efectiva de todas las especialidades.	Establecer formatos institucionales para la gestión de la información BIM.	Número de formatos aprobados por resolución o directiva interna.	ACC03 = N° de formatos BIM aprobados / N° formatos BIM planificados *100	100%	ESTRATÉGICO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA REDACCIÓN Y MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA APROBACIÓN: SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Documentos normativos internos, actas de validación.	Mide el avance normativo de los documentos clave para la gestión de la información.
4			Formular lineamientos temporales para la aplicación de BIM en inversiones.	Cantidad de lineamientos temporales aprobados y en aplicación.	ACC04 = N° de lineamientos BIM aprobados / N° lineamientos BIM planificados *100	100%	ESTRATÉGICO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA REDACCIÓN Y MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA APROBACIÓN: SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Plan BIM, documentos normativos aprobados.	Se evalúa su existencia y puesta en marcha como instrumentos de transición.

N	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
5			Regular el uso del CDE mediante lineamientos operativos temporales.	Porcentaje de usuarios del CDE que siguen los lineamientos definidos.	ACC05 = N° de usuarios que usen el CDE / N° de usuarios que usen el CDE planificados *100	90%	ESTRATÉGICO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA REDACCIÓN Y MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA APROBACIÓN: SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Bitácora de uso del CDE, encuestas internas.	Informa sobre el cumplimiento operativo de los procedimientos establecidos.
6			Desarrollar lineamientos temporales para la sistematización de lecciones aprendidas.	Número de proyectos con lecciones aprendidas sistematizadas al cierre.	ACC06 = N° de proyectos BIM con lecciones aprendidas registradas / N° de proyectos BIM con lecciones aprendidas planificadas *100	90%	ESTRATÉGICO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA REDACCIÓN Y MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA APROBACIÓN: SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Reportes de cierre de proyectos, matrices de lecciones.	Apoya la retroalimentación y mejora continua del modelo de gestión BIM.

N	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
7			Establecer lineamientos temporales que regulen la mejora continua en expedientes técnicos BIM.	Porcentaje de ETOs revisados sin interferencias y trazabilidad documentada.	ACC07 = N° de proyectos BIM sin interferencias / N° de proyectos BIM sin interferencias planificados *100	100%	ESTRATÉGICO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA REDACCIÓN Y MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA APROBACIÓN: SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Informes de revisión técnica concurrente, matrices de control	Permite medir la calidad técnica y el control en los expedientes desarrollados con BIM

Tabla 28: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Procesos de la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

15.4. INDICADORES PARA EL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS

N	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
8	Estrategias	OE04: Diseñar e implementar una estrategia institucional orientada a la mejora del desempeño en inversiones públicas, estableciendo indicadores de desempeño y una hoja de ruta para la adopción y consolidación de la Metodología BIM.	Seleccionar cartera priorizada de inversiones para implementación BIM.	Número de proyectos priorizados con aplicación de BIM formalizada.	ACC08 = Número de inversiones seleccionadas para desarrollar con BIM.	100%	OPERATIVO	Al concluir la formulación.	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Lista oficial de proyectos piloto, cronograma de inversiones.	Evalúa la capacidad de focalización e implementación gradual del plan.
9			Diseñar e implementar una estrategia de comunicación interna institucional sobre la adopción BIM.	Número de acciones y piezas comunicacionales emitidas y difundidas.	ACC09 = Número de comunicaciones sobre la adopción BIM por canal o medio de difusión	100%	ESTRATÉGICO	Mensual	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -ENCARGADO DE LAS ACCIONES: DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Boletín interno, publicaciones piezas digitales y web.	Asegura la visibilidad de la información y del proceso y el alineamiento institucional.

Tabla 29: Indicadores de medición de las acciones en el Componente de Estrategias de la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

15.5. INDICADORES PARA EL PROYECTO PILOTO BIM

N°	Componente	Objetivos específicos	Acciones	Nombre del indicador	Método de cálculo	Meta	Tipo de indicador	Frecuencia	Responsables	Fuente de información	Observación
10	Proyecto Piloto BIM	OE05: Reducir en 30% el tiempo destinado a la supervisión o revisión de los entregables del Expediente Técnico	Optimización de flujos de revisión y aprobación colaborativos de entregables en el entorno común de datos (CDE).	Porcentaje de reducción del tiempo total destinado a la revisión de entregables.	ACC10 = (Tiempo actual -Tiempo con BIM*100) / Tiempo actual	70%	OPERATIVO	Al concluir la revisión de un entregable.	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Reportes del Entorno de Datos Comunes (ACC)	Optimiza los procesos de revisión, permitiendo una validación más ágil y eficiente de los entregables, cumpliendo los plazos establecidos para el proyecto.
11		OE06: Eliminar al 100% las deficiencias en el Expediente Técnico originadas por incompatibilidades e interferencias entre especialidades	Ejecución de procesos de coordinación interdisciplinaria mediante detección y resolución de interferencias en modelos federados.	Número de interferencias detectadas y resueltas en la fase de diseño.	ACC11 = (N° interferencias resueltas x 100) / N° total de interferencias	95%	OPERATIVO	Al concluir la revisión de un entregable.	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Reporte de interferencias de cada entregable.	Mejora la calidad del diseño multidisciplinario, reduciendo los riesgos de incompatibilidades en obra y evitando sobrecostos de modificaciones no previstas.
				Número de consultas de obra originadas por incompatibilidades entre especialidades BIM.	ACC12 = Total consultas – Consultas otras causas	0	ESTRATÉGICO	Trimestral	-ENCARGADO DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -ENCARGADO DE LA VALIDACIÓN: EQUIPO LÍDER BIM.	Consultas de obra resueltas.	Permite evaluar la efectividad del proceso de coordinación BIM, garantizando una ejecución más fluida y conforme al expediente técnico aprobado.

Tabla 30: Indicadores de medición de las acciones para el proyecto Piloto BIM de la GDI-INEI de la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

16. ANEXOS

- Anexo 01: Matriz de objetivos de la adopción de BIM
- Anexo 02: Matriz de riesgos sobre la adopción de BIM
- Anexo 03: Matriz de debilidades asociadas a la adopción de BIM

16.1. ANEXO 01: MATRICES DE OBJETIVOS DE LA ADOPCIÓN DE BIM

16.1.1. OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE PERSONAS

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Personas	OE01: Fortalecer las competencias técnicas, colaborativas y de gestión del equipo multidisciplinario involucrado en la elaboración de expedientes técnicos, promoviendo una cultura organizacional basada en la mejora continua y el uso eficiente de metodologías BIM.	Diseñar un plan de capacitación BIM alineado a perfiles y responsabilidades.	Identificar perfiles técnicos clave e implementar un plan de formación progresiva en metodología BIM, articulado a los roles definidos y niveles de responsabilidad en el ciclo de inversión.	Desarrollar contenido para las capacitaciones	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -GERENCIA DE DESARROLLO DE PERSONAS -DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Ejecutar las capacitaciones	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES.
				Monitorear ejecución de capacitaciones.	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Medir resultados de las acciones de capacitación.	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.

Tabla 31: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Personas.

Fuente: Elaboración Propia.

16.1.2. OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Infraestructura Tecnológica	OE02: Implementar y consolidar una infraestructura tecnológica robusta, interoperable y segura que soporte el trabajo colaborativo en entornos BIM, garantizando la disponibilidad de recursos digitales adecuados para la modelación, coordinación y control de calidad de los expedientes técnicos.	Implementar un Entorno de Datos Comunes (CDE) funcional e integrado.	Gestionar un Entorno de Datos Comunes (CDE) que permita la interoperabilidad, trazabilidad documental y acceso controlado a la información del proyecto, involucrando a los equipos técnicos en la fase de Ejecución de Expediente Técnico del Ciclo de inversión.	Gestionar Entorno de Datos Comunes (CDE).	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES.

Tabla 32: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Infraestructura Tecnológica.

Fuente: Elaboración Propia.

16.1.3. OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE PROCESOS

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Procesos	OE03: Estandarizar y optimizar los procesos técnicos y de gestión vinculados a la elaboración de expedientes, mediante flujos de trabajo estructurados, protocolos de control de calidad y mecanismos formales de revisión interdisciplinaria que aseguren la compatibilización efectiva de todas las especialidades.	Establecer formatos institucionales para la gestión de la información BIM.	Desarrollar, validar y aprobar los formatos estandarizados de documentos BIM (EIR, BEP, TIDP, MIDP y PIR), alineados a las mejores prácticas y normativa vigente.	Actualizar formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Aprobar formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
				Sensibilizar en el uso de los formatos de los documentos de la Gestión de la Información BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
		Formular lineamientos temporales para la aplicación de BIM en inversiones.	Elaborar lineamientos técnicos y operativos temporales que regulen la implementación de BIM en proyectos de inversión, incluyendo procedimientos de revisión, requisitos técnicos, protocolos de uso y flujos de trabajo.	Elaboración de la propuesta técnica de lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Revisar proyectos de lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Aprobar lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
				Difundir lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regulan el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
		Regular el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE) mediante lineamientos operativos temporales.	Establecer un lineamiento temporal que estandarice el uso del Entorno Común de Datos, asegurando la correcta gestión, trazabilidad e interoperabilidad de la información BIM.	Formular proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE).	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE).	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE).	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
				Difundir lineamientos temporales que regula el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE).	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
		Desarrollar lineamientos temporales para la sistematización de lecciones aprendidas.	Definir lineamientos temporales que regulen la recopilación, análisis y aplicación de lecciones aprendidas en proyectos desarrollados con BIM, que retroalimente la mejora institucional.	Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula el uso del Entorno de Datos Comunes (CDE).	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Formular proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
				Difundir lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula las lecciones aprendidas en	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
		Establecer lineamientos temporales que regulen la mejora continua en expedientes técnicos BIM.	Estandarizar procesos de revisión técnica concurrente y control de calidad para asegurar la mejora continua en la elaboración de expedientes técnicos desarrollados con BIM.	el desarrollo de inversiones.	
				Formular proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Revisar proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-GERENCIA JURÍDICO ADMINISTRATIVA. -INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Aprobar proyecto de lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
				Difundir lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.
				Sensibilizar en el uso de los lineamientos temporales que regula la mejora continua.	-INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES.

Tabla 33: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Procesos.

Fuente: Elaboración Propia.

16.1.1. OBJETIVOS DEL COMPONENTE DE ESTRATEGIAS

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Estrategias	OE04: Diseñar e implementar una estrategia institucional orientada a la mejora del desempeño en inversiones públicas, estableciendo indicadores de desempeño y una hoja de ruta para la adopción y consolidación de la Metodología BIM.	Seleccionar cartera priorizada de inversiones para implementación BIM.	Definir y validar una cartera de proyectos piloto que permita aplicar progresivamente la metodología BIM, asegurando una implementación controlada y escalable.	Proponer cartera de inversiones que se van a desarrollar mediante la aplicación de BIM.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Aprobar cartera de inversiones que se van a desarrollar mediante la aplicación de BIM.	-SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADJUNTA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
		Diseñar una estrategia de comunicación institucional sobre la adopción BIM.	Establecer un plan de comunicación interna que difunda los avances, beneficios y compromisos institucionales asociados a la incorporación progresiva de la metodología BIM.	Determinar estrategias y acciones sobre el Plan de Implementación y la adopción de la metodología BIM como parte del Plan de Comunicación Interna.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Diseñar y desarrollar materiales comunicacionales que expliquen de forma clara y concisa los objetivos, beneficios y etapas de la adopción de BIM.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -SUPERINTENDENCIA NACIONAL. -SECRETARÍA INSTITUCIONAL.

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
					-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Difundir el proceso de adopción de BIM en la organización mediante los canales internos correspondientes.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -SUPERINTENDENCIA NACIONAL. -SECRETARÍA INSTITUCIONAL. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Realizar encuestas al personal sobre su nivel de conocimiento respecto a la adopción de BIM en la organización.	- INTENDENCIA NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS. -GERENCIA DE RELACIONES HUMANAS. -DIVISIÓN DE CLIMA LABORAL Y COMUNICACIÓN INTERNA. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.

Tabla 34: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el componente de Estrategias.

Fuente: Elaboración Propia.

16.1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO PILOTO BIM

Componente	Objetivo específico	Acción	Descripción	Actividad	Responsable
Proyecto Piloto BIM	OE05: Reducir un 30% el tiempo destinado a la supervisión o revisión de los entregables del Expediente Técnico	Optimización de flujos de revisión y aprobación colaborativos de entregables en el entorno común de datos (CDE).	Aprovechar la infraestructura del CDE ya implementado para sistematizar y agilizar el proceso de revisión de entregables. Esto incluye configurar flujos de trabajo estructurados, asignar responsabilidades dentro del entorno digital, establecer tiempos de respuesta máximos, utilizar revisiones sobre modelos 3D, e integrar comentarios y observaciones dentro del ecosistema BIM.	Estandarizar el flujo de revisión de entregables en el CDE (establecer pasos, tiempos y responsables).	-DIVISIÓN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO. -GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Capacitación al equipo técnico en el uso del CDE y sus herramientas de revisión.	
				Realizar sesiones de revisión colaborativa desde el CDE, reduciendo los bucles de corrección.	
				Evaluar mensualmente la eficiencia del flujo y aplicar mejoras si es necesario.	
	OE06: Eliminar al 100% las deficiencias en el Expediente Técnico originadas por incompatibilidades e interferencias entre especialidades	Ejecución de procesos de coordinación interdisciplinaria mediante detección y resolución de interferencias en modelos federados.	Se desarrollará un modelo federado que integre todas las disciplinas. Se realizarán procesos de detección de interferencias y resolución colaborativa de conflictos antes de la emisión del expediente técnico. Cada interferencia debe ser clasificada, documentada y resuelta antes del cierre del expediente	Integración de modelos en un entorno federado.	-GERENCIA DE DISEÑO DE INVERSIONES. -EQUIPO LÍDER BIM.
				Ejecución periódica de procesos de detección de interferencias.	
				Registro y seguimiento de incidencias mediante plataformas colaborativas.	
				Validación del modelo coordinado sin interferencias antes de la emisión del expediente técnico.	

Tabla 35: Matriz de objetivos, acciones y actividades del Plan de Implementación BIM SUNAT para el Proyecto Piloto BIM.

Fuente: Elaboración Propia.

16.2. ANEXO 02: MATRIZ DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ADOPCIÓN DE BIM

I. Identificación del riesgo			II. Análisis del riesgo				III. Evaluación del riesgo							IV. Planificación del tratamiento del riesgo			
N.º	Componente	Riesgo	Causa	Tipo de causa	¿Sucedec Actualmente?	Disparador	Probabilidad		Impacto		Nivel de Riesgo		Priorización	Estrategia de Tratamiento	Acción / Control	Responsable	Evidencia de control requeridos
							Nivel	Valor	Nivel	Valor	Valor	Nivel					
1	Recursos Humanos	Respaldo de la Alta Dirección podría ser insuficiente para la adopción de BIM en la organización.	Titular de la entidad y/o el personal clave desconocen sobre las acciones realizadas para la adopción de BIM en la organización.	Interno	NO	Cambio de prioridades estratégicas	BAJO	4	ALTO	8	32	MEDIO	ALTA	ACEPTACIÓN	Reportar periódicamente a la Alta Dirección los avances sobre la adopción de BIM.	Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones.	Reportes de avance sobre la adopción de BIM.
2	Recursos Humanos	Personal de las unidades de organización podrían no colaborar al proceso de adopción de BIM.	- Resistencia al cambio - Personal desconoce de los beneficios de la adopción de BIM.	Interno	NO	Falta de compromiso de parte de los colaboradores.	BAJO	4	ALTO	8	32	MEDIO	MEDIA	MITIGACIÓN	Convocar al personal de las unidades de organización involucradas en la gestión de inversiones a los talleres de sensibilización organizados por la GDI. Desarrollar un Taller de Gestión al Cambio para personal de dichas unidades y sensibilizarlos.	Gerencia de Diseño de Inversiones y Equipo Líder BIM.	Lista de asistencia.
3	Recursos Humanos	Capacitaciones podrían tener bajo nivel de participación.	Desinterés del personal con vínculo laboral en participar de las capacitaciones.	Interno	NO	Falta de quorum.	BAJO	4	ALTO	8	32	MEDIO	ALTA	MITIGACIÓN	Remitir mediante documento las capacitaciones programadas periódicamente. Llevar registro de notas y certificados para los que sean capacitados.	Gerencia de Diseño de Inversiones y Equipo Líder BIM.	Lista de asistencia y reporte de calificaciones.

4	Procesos	Documentos normativos sobre gestión de inversiones con BIM no estarían alineados con el marco normativo dispuesto por el Plan BIM Perú al finalizar la implementación.	• Retraso en la incorporación de la normativa BIM en el marco normativo de la entidad al finalizar la implementación.	Interno	NO	Retraso en la incorporación del marco normativo BIM en la entidad.	ALTO	8	MUY ALTO	10	80	MUY ALTO	ALTA	MITIGACIÓN	Realizar un diagnóstico de la incorporación de las normativas vigentes de BIM en la entidad y establecer procedimientos de actualización y homologación, además de revisar la normativa vigente relacionada a inversión pública y comunicar a los interesados sobre posibles actualizaciones.	Oficina Nacional de Planeamiento y Estudios Económicos, Oficina Gerencia Jurídica Administrativa, División de Formulación, Evaluación de Inversiones y Equipo Líder BIM.	Validación de lista de normativas vigentes aplicables en el marco de la adopción de BIM e Informe de diagnóstico y plan de actualización.
5	Estrategias	Deficiencia en la información y comunicación sobre la adopción de BIM, lo que podría generar desinformación y resistencia y alta de compromiso dentro de la organización.	Retraso en las validaciones de las estrategias comunicacionales específicas sobre la adopción y ejecución de BIM dentro del plan de comunicación internade la entidad.	Interno	NO	Retraso en las validaciones de los estudios de servicios.	MUY ALTO	10	MUY ALTO	10	100	MUY ALTO	MEDIA	MITIGACIÓN	Aumentar la frecuencia y oportunidad de comunicación y segmentación para la atención de la información.	Gerencia de Relaciones Humanas, División de Clima Laboral y Comunicación interna y Equipo Líder BIM.	Definición de estrategias y acciones comunicacionales de adopción BIM.

Tabla 36: Matriz de Riesgos de la Implementación BIM en la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.

16.3. ANEXO 03: MATRIZ DE DEBILIDADES ASOCIADAS A LA ADOPCIÓN DE BIM

I. Identificación de la debilidad			II. Análisis de la debilidad			III. Evaluación de la debilidad							IV. Planificación del tratamiento de la debilidad			
N.º	Componente	Debilidad	Causa	Tipo de causa	¿Sucede Actualmente?	Probabilidad		Impacto		Nivel de Riesgo		Priorización	Estrategia de Tratamiento	Acción / Control	Responsable	Evidencia de control requeridos
						Nivel	Valor	Nivel	Valor	Valor	Nivel					
1	Recursos Humanos	Personal clave no cuenta con habilidades adecuadas para adoptar BIM.	Falta de conocimiento o experiencia previa en metodologías BIM por parte del personal clave en la organización.	Interno	SI	MEDIO	6	ALTO	8	48	ALTO	ALTO	ACEPTACIÓN	Desarrollar capacitaciones basadas en sus funciones y responsabilidades, alineadas con los lineamientos establecidos para el uso de la metodología BIM.	Gerencia de Diseño de Inversiones.	Lista de asistencia.
2	Recursos Humanos	Personal de la ENTIDAD involucrado en la adopción de BIM podría no mantener continuidad.	- Alta rotación de personal. - Desvinculación del personal que ha participado del proceso de adopción de BIM. - Designación de nuevo personal de confianza por responsables designados.	Interno	SI	ALTO	8	ALTO	8	64	ALTO	ALTO	ACEPTACIÓN	Coordinar reunión con el responsable de la unidad de organización recientemente designado a fin de garantizar el normal desarrollo de las actividades con el personal involucrado en la adopción de BIM.	Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones.	Informe. Acta de reunión.
3	Recursos Humanos	Falta de experiencia del personal para asumir funciones y responsabilidades relacionados a la aplicación de los roles BIM.	- Inexistencia de un plan de sucesión y formación para el personal experto en BIM. - Inexistencia de una base de conocimiento del proceso de adopción BIM.	Interno	SI	ALTO	8	ALTO	8	64	ALTO	ALTO	ACEPTACIÓN	Elaborar material digital o un curso virtual que sirva como Inducción a la adopción de BIM para el nuevo personal en la entidad y deberá ser socializado con el personal tanto vinculado como ingresante.	Gerencia de Diseño de Inversiones.	Lista de asistencia.
4	Procesos	Inexistencia del macroproceso Gestión de la Inversión en el Mapa de Macroprocesos Institucional (MMI) vigente.	No se ha actualizado el Mapa de Macroprocesos Institucional (MMI) vigente.	Interno	SI	ALTO	8	ALTO	8	64	ALTO	ALTO	ACEPTACIÓN	Actualizar el Mapa de Macroprocesos Institucional (MMI) vigente. Emplear Lineamientos Temporales el cual es emitido por la unidad de organización competente, de carácter técnico especializado, que contiene un conjunto de métodos, reglas y formatos a utilizar respecto a uno o varios elementos de una metodología.	Gerencia Jurídico Administrativa, Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones y Equipo Líder BIM.	Validación de los lineamientos temporales aprobados.

5	Infraestructura Tecnológica	Dificultad o desconocimiento en el uso del software BIM por parte del personal.	Porcentaje mínimo de colaboradores con conocimientos especializados en BIM.	Interno	SI	MEDIO	6	ALTO	8	48	ALTO	ALTO	MITIGACIÓN	Capacitar al personal sobre el uso de software BIM.	División de Formación y Desarrollo, Intendencia Nacional de Sistemas de Información y Equipo Líder BIM.	Reporte de asistencia y resultados de evaluación de personal.
6	Estrategias	Inexistencia del Plan de Comunicación Externa Aprobado.	Plan en proceso de revisión y validación.	Interno	SI	ALTO	8	ALTO	8	64	ALTO	ALTO	ACEPTACIÓN	Aprobar el Plan de Comunicación Externa e incorporar el proceso de implementación de la Metodología BIM en el contenido de difusión.	Gerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional y Equipo Líder BIM.	Plan de Comunicación Externa aprobado.

Tabla 37: Matriz de Debilidades de la Implementación BIM en la SUNAT.

Fuente: Elaboración Propia.