

Instructivo del Formato N° 07:

Matriz de Responsabilidades

Plan BIM Perú
Dirección General Programación Multianual de Inversiones
Ministerio de Economía y Finanzas



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Contenido

1. Sumario de términos y definiciones.....	3
2. Aspectos Generales.....	7
3. Matriz de Responsabilidades.....	9
Anexo: Ejemplo de llenado Formato N° 07: Matriz de Responsabilidades.....	11

1. SUMARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Se han hecho uso de los siguientes términos y definiciones en el marco de la NTP-ISO 19650 -1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021.

1.1. Términos relacionados a la Gestión de la Información BIM

Término	Definición
BIM	Modelado de la Información de la Construcción o <i>Building Information Modelling</i> , en inglés. Es una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión pública, que hace uso de un modelo de información creado por las partes involucradas, para facilitar la programación multianual, formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura pública, asegurando una base confiable para la toma de decisiones.
Requisitos de Información	Especificación de qué, cuándo, cómo y para quién se producirá la información.
OIR	Requisitos de Información Organizacional o <i>Organizational Information Requirements</i> , en inglés. Son los Requisitos de Información para responder o informar acerca de datos estratégicos de alto nivel dentro de la Parte que Designa.

PIR	Requisitos de Información del Proyecto o <i>Project Information Requirements</i> , en inglés. Requisitos de Información en relación a la entrega de un activo.
EIR	Requisitos de Intercambio de Información o <i>Exchange Information Requirements</i> , en inglés. Requisitos de Información en relación a una designación.
Modelo de información	Es el conjunto de contenedores de información estructurada y no estructurada. Comprende toda la documentación desarrollada durante una inversión en respuesta a los requisitos de información, la cual se encuentra en una base confiable de información.
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, tal como un capítulo o sección o capa o símbolo.

1.2. Términos relacionados con inversiones, proyectos y activos

Término	Definición
Ciclo de vida	La vida de un activo desde la definición de sus requisitos hasta el término de su uso, cubriendo su concepción, diseño, construcción, operación, mantenimiento y disposición de una inversión.

Activo	Ítem, objeto o elemento que tiene potencial o valor actual para una organización. Estos recursos son controlados por una entidad pública como consecuencia de hechos pasados (adquisición, transferencia, construcción, donación, etc.), de los cuales se espera recibir beneficios económicos futuros o un potencial de servicios, y que contribuyen al desarrollo de la función administrativa o cometido público.
Inversiones	Son intervenciones temporales que comprenden a los proyectos de inversión y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición - IOARR (Reglamento del DL 1252, aprobado por el DS 284-2018-EF). El proceso mediante el cual una inversión es concebida, diseñada, evaluada, ejecutada y genera sus beneficios para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país se denomina Ciclo de inversión, el cual consta de 4 fases: Programación Multianual de Inversiones, Formulación y Evaluación, Ejecución y Funcionamiento.
Equipo de Ejecución	Parte Designada Principal y las Partes Designadas.
Parte que Designa	Appointing party , en inglés. Receptor de la información sobre los trabajos, bienes o servicios de la Parte Designada Principal. En el sector público la Parte que Designa será siempre la entidad.
Parte Designada Principal	Lead appointed party , en inglés. Involucrada en la gestión de activos y la entrega del proyecto.

Parte Designada	Appointed party , en inglés. Proveedor de la información sobre los trabajos, bienes o servicios.
Información	Representación reinterpretable de los datos de una manera formalizada y adecuada para la comunicación, interpretación o procesamiento.
Intercambio de Información	Acto de proporcionar y/o acceder a información generada por alguna otra parte del equipo.
UEI	La Unidad Ejecutora de Inversiones es la unidad responsable de la ejecución y seguimiento del proyecto de inversión.
UEP	La Unidad Ejecutora Presupuestal es la unidad ejecutora creada de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
UF	La Unidad Formuladora es la instancia responsable de la Formulación y Evaluación del programa de inversión.

2. ASPECTOS GENERALES

El objetivo de este instructivo es proporcionar un documento que sirva de apoyo en la comprensión y llenado del Formato N°07: Matriz de Responsabilidades (en adelante, Formato Matriz de Responsabilidades).

La Matriz de Responsabilidades responde a la Matriz para la definición del Nivel de Información Necesaria (*ANEXO A: Guía Nacional BIM*).

La NTP-ISO 19650-1:2021 indica que la Matriz de Responsabilidades se genera como parte del proceso de planificación de entrega de información en uno o más niveles de detalle. Los ejes de una matriz de responsabilidades deberían identificar:

- Funciones de gestión de la información
- Tareas de gestión de la información del proyecto o de los activos, o entregables de información según corresponda.

El contenido de una matriz de responsabilidades debería mostrar el detalle apropiado relacionado a los ejes.

En la actividad denominada Designación, la Parte Designada Principal elabora la Matriz de Responsabilidades, la cual debe detallar ¿qué información se va a producir?, ¿cuándo y con quién se debe intercambiar la información?, ¿qué Equipo de Trabajo es responsable de su producción? Asimismo, la Matriz de Responsabilidades detallada debe referirse a los Requisitos de Intercambio de Información (EIR), relacionando y estableciendo el cumplimiento del mismo (*Guía Nacional BIM - 5.4.4 Actividad 4: Designación*).

2.1 ¿Cuál es la finalidad de la Matriz de Responsabilidades?

La finalidad es describir la participación del personal clave mediante diversas funciones para la ejecución de tareas o entregables. Además, se utilizan para desarrollar los Programas de Desarrollo de Información de una Tarea (TIDP), que luego se combinan en el Programa General de Desarrollo de la Información (MIDP) para un equipo de entrega en particular.

2.2 ¿Cuál es la estructura del Formato Matriz de Responsabilidades?

El Formato Matriz de Responsabilidades está estructurado por una única matriz.

2.3 ¿Qué órgano es responsable de elaborar el Formato Matriz de Responsabilidades?

Es responsabilidad de la Parte Designada Principal.

3. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

La Matriz de Responsabilidades debe ser completada con la siguiente información:

- **Especialidad:** Se refiere a cada una de las áreas técnicas específicas necesarias para el desarrollo de la inversión, por ejemplo: arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas, entre otras. Estas varían según el requerimiento de la inversión.
- **Elementos:** Se refiere al desglose de trabajo específico o componentes de cada una de las especialidades.
- **Denominación de la fase o etapa del ciclo de inversión:** Indicar el nombre de la fase del Ciclo de Inversión en la que se encuentra la inversión.
- **Nº Hito de la inversión:** Número asignado al Hito de inversión.
- **Denominación del Hito de la inversión:** Se refiere a los acontecimientos puntuales o puntos claves dentro del desarrollo de la inversión que son definidas por la Parte que Designa.
 - Equipo Responsable: Indica el nombre del equipo responsable de entregar la información.
 - LOD: Indique la información geométrica correspondiente, los Niveles de Detalle son cinco, tal como se describen a continuación: LOD1 (Esquemmatización), LOD 2 (Representación básica), LOD 3 (Representación detallada), LOD 4 (Representación detallada para la construcción) y LOD 5 (Representación de los activos construidos).

- LOI: Indique la información alfanumérica correspondiente, los Niveles de Información son cinco, tal como se describen a continuación: LOI 1 (Información para la identificación y la pre factibilidad), LOI 2 (Información para la investigación y la factibilidad) LOI 3 (información para el diseño), LOI 4 (información para la construcción) y LOI 5 (Suficiente información para la gestión de activos).

Además, debe indicar la documentación relacionada.

Consultar el ANEXO A: Matriz para la definición del Nivel de Información Necesaria de la Guía Nacional BIM

ANEXO: Ejemplo de llenado formato N° 7: Matriz de Responsabilidades

**FORMATO Nº 07:
MATRIZ DE RESPONSABILIDADES**

Nota: Para el llenado del Formato Nº 07: Matriz de Responsabilidades, se sugiere revisar el Instructivo correspondiente, el cual estará publicado en el sitio web del Plan BIM Perú: mef.gob.pe/planbimperu

<i>Ejecución (Elaboración de Expediente técnico o documento equivalente)</i>																							
HITOS DE LA INVERSIÓN			1				2				3				4				5				
			<i>Modelo de información básico de la especialidad de arquitectura y estructuras</i>				<i>Modelo de información específico de todas las disciplinas</i>				<i>Estimación de cantidades y presupuestos</i>				<i>Análisis de rendimiento</i>				<i>Visualización 3D</i>				
Equipo responsable y Nivel del Información necesaria			LOIN			LOIN			LOIN			LOIN			LOIN			LOIN					
			Equipo Resp.	LOD	LOI	Documentación asociada	Equipo Resp.	LOD	LOI	Documentación asociada	Equipo Resp.	LOD	LOI	Documentación asociada	Equipo Resp.	LOD	LOI	Documentación asociada	Equipo Resp.	LOD	LOI	Documentación asociada	
Especialidad			Elementos																				
1	Arquitectura	1.1	Muros cortina	E.ARQ	2	2	No es requerido	E.ARQ	3	1	Esquemas de dibujo	E.ARQ	3	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	3	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	4	3	No es requerido
		1.2	Puertas y ventanas	E.ARQ	2	1	No es requerido	E.ARQ	3	1	Esquemas de dibujo	E.ARQ	3	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	3	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	4	3	No es requerido
		1.3	Cielo raso	E.ARQ	2	1	No es requerido	E.ARQ	3	1	Esquemas de dibujo	E.ARQ	2	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	3	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	4	3	No es requerido
		1.4	Pisos y pavimentos	E.ARQ	2	2	No es requerido	E.ARQ	3	2	Esquemas de dibujo	E.ARQ	3	3	Especificaciones técnicas	E.ARQ	4	4	Especificaciones técnicas	E.ARQ	4	4	No es requerido
2	Estructuras	2.1	Vigas Metálicas	E.EST	2	2	No es requerido	E.EST	3	2	No es requerido	E.EST	3	3	No es requerido	E.EST	3	3	Especificaciones técnicas	E.EST	3	4	No es requerido
		2.2	Vigas de cimentación	E.EST	2	2	No es requerido	E.EST	3	1	No es requerido	E.EST	3	3	No es requerido	E.EST	3	3	Especificaciones técnicas	E.EST	3	3	No es requerido
		2.3	Columnas	E.EST	2	2	No es requerido	E.EST	3	1	No es requerido	E.EST	3	3	No es requerido	E.EST	3	3	Especificaciones técnicas	E.EST	3	3	No es requerido
		2.4	Placas	E.EST	2	2	No es requerido	E.EST	3	2	No es requerido	E.EST	3	3	No es requerido	E.EST	4	4	Especificaciones técnicas	E.EST	4	4	No es requerido
3	Instalaciones eléctricas	3.1	Salida para Alumbrado	N/A	N/A	N/A	No es requerido	E.I.ELE	2	2	No es requerido	E.I.ELE	3	3	No es requerido	E.I.ELE	3	3	Especificaciones técnicas	E.I.ELE	4	4	No es requerido
		3.2	Salida para Intercomunicador	N/A	N/A	N/A	No es requerido	E.I.ELE	2	1	No es requerido	E.I.ELE	3	3	No es requerido	E.I.ELE	3	3	Especificaciones técnicas	E.I.ELE	4	3	No es requerido
		3.3	Salida para Interruptor Simple	N/A	N/A	N/A	No es requerido	E.I.ELE	2	2	No es requerido	E.I.ELE	3	3	No es requerido	E.I.ELE	3	3	Especificaciones técnicas	E.I.ELE	4	4	No es requerido
		3.4	Salida Centro de Luz	N/A	N/A	N/A	No es requerido	E.I.ELE	2	2	No es requerido	E.I.ELE	3	3	No es requerido	E.I.ELE	3	3	Especificaciones técnicas	E.I.ELE	4	4	No es requerido
4	Instalaciones sanitarias	4.1	Válvulas	N/A	N/A	N/A	Fotografía	E.I.SAN	1	1	No es requerido	E.I.SAN	2	3	No es requerido	E.I.SAN	3	3	Especificaciones técnicas	E.I.SAN	3	3	No es requerido
		4.2	Tuberías	N/A	N/A	N/A	No es requerido	E.I.SAN	2	2	No es requerido	E.I.SAN	3	3	No es requerido	E.I.SAN	4	4	Especificaciones técnicas	E.I.SAN	4	4	No es requerido
		4.3	Aparatos sanitarios	N/A	N/A	N/A	Fotografía	E.I.SAN	2	2	No es requerido	E.I.SAN	3	3	No es requerido	E.I.SAN	4	4	Especificaciones técnicas	E.I.SAN	4	4	No es requerido
		4.4	Red interior	N/A	N/A	N/A	No es requerido	E.I.SAN	1	2	No es requerido	E.I.SAN	2	3	No es requerido	E.I.SAN	3	4	Especificaciones técnicas	E.I.SAN	4	4	No es requerido

