

ANEXO numeral 6.2

Plantillas Plan de ejecución BIM (P.E.B) respecto a los alcances de los contratos BIM y usos BIM que se darán en el proyecto

NOTA 1:

Se hace claridad que este entregable es fruto del trabajo con otro profesional del área de Planeación del Metro de Medellín, para lo cual se indica que el ejecutor de este trabajo de investigación hizo parte de la mesa de trabajo conformada para la generación y posterior publicación de dicho documento.

NOTA 2:

La versión original de las plantillas se encuentra en formato Excel y elaboradas a partir del Estándar BIM para proyectos Públicos de Chile. Se aclara además que, para efectos y presentación de este anexo, se convierte a versión PDF.

B.2. Usos BIM (PEB Definitivo)

Indique los principales contactos de cada organización que participa en el proyecto en relación con cada Uso BIM. Agregue el correo electrónico de cada contacto, así como el rol que desempeña dentro de su empresa. Se pueden incluir personas adicionales más adelante en el documento. Para más información, ver 5.6 del *Estándar BIM para Proyectos Públicos*.

Formulario 04 PEB Definitivo. Usos BIM

Uso BIM	Empresa	Rol BIM	Persona Responsable	Disciplina	Profesión	Correo electrónico
<i>Levantamiento de condiciones existentes</i>	<i>Ej: MasterTop</i>	<i>Gestión en BIM</i>	<i>Ej: Juan Lopez</i>	<i>TOP</i>	<i>Ingeniero Geomensor</i>	juanlopez@mail.com
<i>Diseño de Especialidades</i>	<i>Ej: Arquitop</i>	<i>Dirección en BIM</i>	<i>Ej: Zutano Mengano</i>	<i>ARQ</i>	<i>Arquitecto</i>	zutanomengano@correo.com

Capacidades BIM respecto de herramientas complementarias como escáner láser 3D, drones, equipos de topografía convencional, entre otros.		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
N. Alcances de la Era de la Información y el valor de la actualización y formación continua.	42.- La actualización permanente del capital humano de la organización respecto de avances tecnológicos en la industria.	Alto	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de generación de modelos a partir de información obtenida con las herramientas complementarias.		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica					BAJO
	19.-La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.-Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO

J. Coordinación e integración de información de diferentes especialidades de un proyecto, para prever conflictos e interferencias.	29.- La coordinación de los diferentes modelos BIM de un proyecto para evitar y/o detectar posibles incidencias, colisiones o conflictos.	No aplica	Medio	No aplica	Medio	Medio	MEDIO
--	---	-----------	-------	-----------	-------	-------	-------

Capacidades BIM respecto de información generada por herramientas complementarias.							
TEMATICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Bajo	Medio	Alto	BAJO
I.Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Bajo	Medio	Alto	BAJO

Capacidades BIM respecto de Niveles de Información (NDI) requeridos.		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMATICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica					BAJO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Bajo	BAJO

Capacidades BIM respecto de modelos para estimación de costos		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
K. Planificación de la construcción de acuerdo a costos, plazos y programación de la obra.	31.- La información del modelo ordenada de acuerdo a etapas (actividades predecesoras y sucesoras) que permitan la coordinación según partidas de obra y procesos productivos durante la construcción.	No aplica	No aplica	Alto	Alto	Alto	MEDIO
	33.- La estimación de los costos de un proyecto utilizando herramientas BIM para incrementar la precisión presupuestaria por medio de: cuadro de precios, evaluación de costos, verificación de contratos, mediciones y cubicaciones para la construcción.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO

Experiencia o conocimiento previo en:	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Cuantificaciones y estimaciones de proyectos	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	MEDIO
• Diseño y construcción	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Estándares y normativas aplicables	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Sistemas y métodos constructivos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO

Capacidades BIM respecto de modelos para planificación		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
K. Planificación de la construcción de acuerdo a costos, plazos y programación de la obra.	31.- La información del modelo ordenada de acuerdo a etapas (actividades predecesoras y sucesoras) que permitan la coordinación según partidas de obra y procesos productivos durante la construcción.	No aplica	No aplica	Alto	Alto	Alto	MEDIO
	33.- La estimación de los costos de un proyecto utilizando herramientas BIM para incrementar la precisión presupuestaria por medio de: cuadro de precios, evaluación de costos, verificación de contratos, mediciones y cubicaciones para la construcción.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO
---	---	-----------	-------	-------	-------	-------	-------

Capacidades BIM respecto de modelos que incorporan tiempo (4D)		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
K. Planificación de la construcción de acuerdo a costos, plazos y programación de la obra.	31.- La información del modelo ordenada de acuerdo a etapas (actividades predecesoras y sucesoras) que permitan la coordinación según partidas de obra y procesos productivos durante la construcción.	No aplica	No aplica	Alto	Alto	Alto	MEDIO
	32.- La estimación de los tiempos de un proyecto utilizando herramientas BIM de planificación, organización, programación y control de obras para la construcción.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Capacidades BIM respecto de programación de la construcción		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMATICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
K. Planificación de la construcción de acuerdo a costos, plazos y programación de la obra.	31.- La información del modelo ordenada de acuerdo a etapas (actividades predecesoras y sucesoras) que permitan la coordinación según partidas de obra y procesos productivos durante la construcción.	No aplica	Bajo	Bajo	Medio	Alto	BAJO
	32.- La estimación de los tiempos de un proyecto utilizando herramientas BIM de planificación, organización, programación y control de obras para la construcción.	No aplica	Bajo	Bajo	Medio	Alto	BAJO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM para el análisis del cumplimiento del programa espacial del proyecto		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM y/o GIS para el análisis de ubicación		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.						BAJO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc	No aplica	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (CDE Common Data Environment).	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc	No aplica	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (CDE Common Data Environment).	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO

Experiencia o conocimiento previo en:	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Diseño y construcción	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Estándares y normativas aplicables	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Sistemas y métodos constructivos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO

Capacidades BIM respecto de modelos para análisis lumínico		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Alto	Alto	Bajo	Medio	Medio	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Bajo	Alto	Alto	BAJO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc	No aplica	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (CDE Common Data Environment).	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	MEDIO

Experiencia o conocimiento previo en:	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Análisis lumínico	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM de las disciplinas		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos para análisis mecánico		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos para análisis de ingenierías		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Experiencia o conocimiento previo en:	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Ingeniería específica	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Diseño y construcción	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Sistemas y métodos constructivos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO

Capacidades BIM respecto de modelos para evaluación de sustentabilidad		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM de las disciplinas		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
J. Coordinación e integración de información de diferentes especialidades de un proyecto, para prevenir conflictos e interferencias.	29.- La coordinación de los diferentes modelos BIM de un proyecto para evitar y/o detectar posibles incidencias, colisiones o conflictos.	No aplica	Bajo	No aplica	Medio	Alto	BAJO
	30.- Los informes sobre coordinación, interferencias y colisiones detectadas y/o posibles soluciones.	No aplica	Medio	No aplica	Medio	Medio	MEDIO

Capacidades BIM respecto de reglas normativas		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMATICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
E. Marco normativo y estándares para el trabajo colaborativo y coordinado.	15.- El marco normativo para el desarrollo de proyectos en BIM.	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO
	16.- El marco contractual entre los agentes participantes en el proyecto desarrollado en BIM, en relación a la fase del ciclo de vida.	Bajo	Bajo	No aplica	Medio	Alto	BAJO
J. Coordinación e integración de información de diferentes especialidades de un proyecto, para prever conflictos e interferencias.	29.- La coordinación de los diferentes modelos BIM de un proyecto para evitar y/o detectar posibles incidencias, colisiones o conflictos.	No aplica	Medio	No aplica	Medio	Medio	MEDIO
Experiencia o conocimiento previo en:		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Normativas aplicables		No aplica	Alto	Alto	Alto	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos para el diseño constructivo		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Experiencia o conocimiento previo en:	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Sistemas y métodos constructivos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Prácticas de construcción apropiadas para cada sistema constructivo	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO

Capacidades BIM respecto de modelos para fabricación digital		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
H. Programación y personalización de las interfaces.	25.- La personalización de la interfaz del software BIM, por medio de configuraciones predeterminadas y plantillas.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	26.- La automatización de tareas y funciones en los software BIM utilizados.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Experiencia o conocimiento previo en:	DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
• Extraer información digital para fabricación	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Fabricar componentes de construcción utilizando información digital	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO
• Sistemas y métodos constructivos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	ALTO

Capacidades BIM respecto de modelos de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM de las disciplinas		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Alto	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos de las disciplinas correspondientes		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de modelos BIM de las disciplinas		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de herramientas de gestión y seguimiento de espacios		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
M. Operación y mantenimiento de un activo de infraestructura o edificación hasta su desmantelamiento.	35.- La información necesaria para monitorear el comportamiento y mantenimiento de un activo.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	36.- La información as-built necesaria para la gestión, mantenimiento y explotación de un activo.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	37.- Los datos para calcular, seguir y reportar indicadores de uso, tiempo y costos para la operación del activo. (ej: rendimiento del diseño, ajuste a normativa y estándares, información de fabricantes y proveedores, costos de reemplazo, períodos de cambio y mantenciones, etc.).	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	38.- La actualización de entidades, datos y procesos en los modelos BIM, ej: piezas, equipamientos y sistemas, registrando su historial que permite trazabilidad.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	39.- El seguimiento y monitoreo de datos de manera planificada y periódica para una adecuada operación y control logístico del activo.	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	40.- La información para la estrategia de consumo y ahorros durante el ciclo de vida, plan de mantenimiento técnico y optimización.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO

--	--	--	--	--	--	--

Capacidades BIM respecto de modelos BIM		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
F. Visualización y revisión de la información estructurada y actualizada de un proyecto, según el flujo de trabajo y entregables.	18.- La representación de la información geométrica de un proyecto en BIM mediante: planimetrías, visualizaciones 3D, renders, animaciones, etc.	No aplica	Medio	Medio	Alto	Alto	MEDIO
	19.- La representación de la información no geométrica de un proyecto en BIM mediante: reportes, planillas, tablas, etiquetas, cuadros de datos, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	20.- Los diferentes formatos e interfaces de visualización de la información de un proyecto por medio de dispositivos móviles.	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	21.- La exportación e importación de plantillas y datos de proyectos en distintos formatos como: Excel, DWG, DWF, etc	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
G. Diseño y desarrollo de un proyecto de edificación o infraestructura en base a modelos digitales y paramétricos.	22.- La información geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	23.- La información no geométrica de un modelo BIM, según Tipo de Información (TDI), Nivel de Información (NDI) y Entregables BIM que se requieran en cada etapa y según cada especialidad (topografía, arquitectura, MEP, estructura, etc.)	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
	24.- Las entidades pre-configuradas BIM que facilitan la estandarización e interoperabilidad de los proyectos.	No aplica	Bajo	Medio	Medio	Alto	MEDIO
I. Importación y exportación de modelos de proyectos con datos paramétricos por medio de protocolos de interoperabilidad.	27.- La exportación e importación de información entre sistemas BIM interoperables por medio de formato: IFC, LandXML, GIS, BCF, COBie, SQL, etc.	No aplica	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO
	28.- Los sistemas/plataformas de gestión de la comunicación e intercambio de información (Entorno de Datos Compartidos o CDE por sus siglas en inglés).	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	MEDIO

Capacidades BIM respecto de herramientas de planificación y gestión de emergencias		DIRECCIÓN EN BIM	REVISIÓN EN BIM	MODELACIÓN EN BIM	COORDINACIÓN EN BIM	GESTIÓN EN BIM	RESUMEN EQUIPO
TEMÁTICA MATRIZ DE ROLES BIM	CAPACIDADES BIM						
L. Optimización y simulación anticipada de la operación y mantenimiento de un proyecto durante su vida útil.	34.- El análisis sustentable y rendimiento energético para la optimización del proyecto por medio de herramientas BIM.	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
M. Operación y mantenimiento de un activo de infraestructura o edificación hasta su desmantelamiento.	35.- La información necesaria para monitorear el comportamiento y mantenimiento de un activo.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	36.- La información as-built necesaria para la gestión, mantenimiento y explotación de un activo.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	37.- Los datos para calcular, seguir y reportar indicadores de uso, tiempo y costos para la operación del activo. (ej: rendimiento del diseño, ajuste a normativa y estándares, información de fabricantes y proveedores, costos de reemplazo, períodos de cambio y mantenencias, etc.).	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	38.- La actualización de entidades, datos y procesos en los modelos BIM, ej: piezas, equipamientos y sistemas, registrando su historial que permite trazabilidad.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	39.- El seguimiento y monitoreo de datos de manera planificada y periódica para una adecuada operación y control logístico del activo.	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	40.- La información para la estrategia de consumo y ahorros durante el ciclo de vida, plan de mantenimiento técnico y optimización.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO
	41.- La información para la planificación de desastres y preparación ante la posibilidad de evacuación u otras emergencias.	No aplica	Bajo	Bajo	Alto	Alto	MEDIO

C.2. Estado de Avance de Información de Información de los Modelos BIM para cada Entrega

Indique para cada modelo el EAIM que corresponda para entrega según lo indicado en la SDI BIM. Para más información, ver 5.5 del Estándar BIM para Proyectos Públicos .

Formulario o6 PEB Definitivo. EAIM para cada entrega

Proyecto: <i>[Insertar nombre del proyecto]</i> <i>[Insertar Fecha]</i>	ENTREGA 01 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA 02 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA 03 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA 04 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA 05 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA 06 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA 07 <i>Descripción de la entrega</i>	ENTREGA "N" <i>Descripción de la entrega</i>
Modelos BIM	EAIM	EAIM	EAIM	EAIM	EAIM	EAIM	EAIM	EAIM
Sitio	DA Diseño Anteproyecto	DA Diseño Anteproyecto	DA Diseño Anteproyecto	DA Diseño Anteproyecto	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	DD Diseño de Detalle	
Volumétrico	DC Diseño Conceptual	DA Diseño Anteproyecto	DA Diseño Anteproyecto	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	
Aquitectura y/o Diseño de Infraestructura	DC Diseño Conceptual	DA Diseño Anteproyecto	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	DD Diseño de Detalle	DD Diseño de Detalle	DD Diseño de Detalle	
Estructural		DC Diseño Conceptual	DA Diseño Anteproyecto	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	DD Diseño de Detalle	DD Diseño de Detalle	
Mecánico Eléctrico Sanitario (MEP por sus siglas en inglés)			DC Diseño Conceptual	DA Diseño Anteproyecto	DB Diseño Básico	DB Diseño Básico	DD Diseño de Detalle	
Coordinación (**)				DC Diseño Conceptual	DA Diseño Anteproyecto	DB Diseño Básico	DD Diseño de Detalle	

Construcción (***)								
As-built								
Operación								

D. Estrategia de Colaboración

D.1 Entorno de Datos Compartidos (CDE)

Indique si el CDE está compuesto por una o múltiples plataformas tecnológicas, cuáles son y qué formatos se utilizarán para los requerimientos de información y colaboración. Para más información, ver 5.8.1 del *Estándar BIM para Proyectos Públicos*.

Formulario 08 PEB Definitivo. Entorno de Datos Compartidos

El CDE utilizado está conformado por una sola plataforma

Sí

No

Plataformas y formatos del Entorno de Datos Compartidos

Entorno de Datos Compartidos (CDE):	<i>Ej: CDE MASTER</i>
Plataforma de colaboración:	<i>Ej: BIMCollab</i>
Plataforma de gestión documental	<i>Ej: G-Drive</i>
Formato de requerimientos de información y colaboración:	<i>Ej: Archivos BCF</i>

D.2 Consolidación de modelos BIM

Indique la estrategia de consolidación de modelos que utilizará. Para más información, ver 5.8.2 del *Estándar BIM para Proyectos Públicos*.

Formulario 09 PEB Definitivo. Generación de modelos BIM

Estrategia	Sí	No
<i>Modelo BIM federado</i>		
<i>Modelo BIM integrado</i>		

D.3 Procedimiento de reuniones (solo PEB definitivo)

Indique las principales reuniones de trabajo y coordinación que se realizarán a lo largo del proyecto y sus participantes. Para más información, ver 5.8.3 del Estándar BIM para Proyectos Públicos.

Formulario 10 PEB Definitivo. Procedimiento de reuniones

Tipo de Reunión	Etapas del Proyecto	Especialidades que participan	Frecuencia de reuniones *	Cantidad de reuniones	Ubicación	Modalidad	Tipo de respaldo
<i>Inicio de requerimientos BIM</i>							
<i>Presentación del PEB</i>							
<i>Coordinación del Diseño</i>							
<i>Cualquier otra reunión BIM con múltiples partes</i>							

(*) La cantidad y frecuencia de las reuniones puede cambiar en virtud de la dinámica del proyecto.

E.2. Nombres de archivos de los modelos BIM (solo PEB Definitivo)

Indique la estructura a utilizar para los nombres de archivos de modelo. Para más información, ver 5.9.2 del *Estándar BIM para Proyectos Públicos*.

Proyecto-Organización-Disciplina-Zona-Nivel-Tipo de Documento-Número-Estatus(*)-Revisión(*)-xyz

Ejemplo: PR1-ABC-ARQ-Z1-01-MO-0001-E1-A.xyz

Nota: xyz se refiere a la extensión de formato del archivo

Formulario 12 PEB Definitivo. Nombre de archivo de los modelos BIM

Modelo BIM	Nombre
Sitio	PR1-ABC-ARQ-ZZ-ZZ-MO-0001-E1-A.xyz

E.3. Códigos y colores por disciplinas y/o sistemas (solo PEB Definitivo)

Indique los colores a utilizar para las distintas disciplinas y/o entidades de modelo. Para más información, ver 5.9.2.4 del Estándar BIM para Proyectos Públicos.

Formulario 13 PEB Definitivo. Códigos y colores por disciplinas y/o sistema

Disciplina	Sigla	Color	R	G	B
Proyecto Eléctrico (Fuerza, grupos electrógenos)	ELE		0	255	0
Iluminación	ILU		255	200	0
Voz y Dato	VOD		150	50	255
Radiocomunicación	RAD		0	255	255
Corrientes débiles (otras corrientes)	COD		50	150	150
Proyecto Circuito Cerrado de TV (CCTV)	CTV		150	150	255
Control Centralizado	CCT		150	255	200
Agua caliente	SAN		255	50	50
Agua fría			50	150	255
Aguas negras			255	50	150
Aguas grises			150	150	150
Aguas tratadas			255	0	255
Aguas lluvias			255	150	0
Riego			50	150	50
Proyecto de Instalación de Gas	GAS		255	100	100
Proyecto de Seguridad contra Incendio	SEG		200	0	0
Inyección de Aire	CLI		0	200	200
Extracción de Aire			200	50	255
Retorno de Aire			255	255	50
Aire Fresco			100	255	255
Refrigerante			50	50	255
Equipos			200	150	100
Evacuación Condensación			200	100	0

E.4. Sistema de clasificación (solo PEB Definitivo)

Indique el sistema de clasificación a utilizar en los modelos BIM en el proyecto. Para más información, ver 5.9.3 del *Estándar BIM para Proyectos Públicos*.

Formulario 14 PEB Definitivo. Sistema de clasificación

Sistema de Clasificación a utilizar

El sistema de clasificación a utilizar es Omniclass

Modelos BIM	Especialidades	Sigla NDI	SW	Usos BIM	Nivel Competencia	EAIM
Sitio	Proyecto de Arquitectura	ARQ NDI-1	A 360 Collaboration for Revit	Levantamiento de condiciones existentes	Alto	DC: Diseño Conceptual
Volúmico	Proyectos de Obras Civiles	OCV NDI-2	Advanced Concrete	Estimación de cantidades y costos	Medio	DA: Diseño Anteproyecto
Arquitectura o Diseño de Infraestructura	Proyecto de Estructuras o Cálculo	EST NDI-3	Advanced Steel	Planificación de fases	Bajo	DB: Diseño Básico
Estructura	Levantamiento topográfico y georeferenciación	TOP NDI-4	AECOsim Building Designer	Análisis del cumplimiento del programa espacial (zonificación)		DD: Diseño de Detalle
Mecánica Eléctrica Sanitaria (MEP por sus siglas en inglés)	Geotecnia	GEO NDI-5	Allplan	Análisis de ubicación		CC: Coordinación de Construcción
Coordinación	Proyecto de Pavimentación	PAV NDI-6	ARC+ x9	Coordinación 3D		CM: Construcción, Manufactura y Montaje
Construcción	Proyecto Eléctrico	ELE SI/No	ArchiCAD	Diseño de especialidades		AB: As-built
As-built	Iluminación	ILLI	BIM 360 Docs	Revisión del diseño		PM: Puesto en Marcha
Operación	Voz y Datos	VOD SI	BricsCAD BIM	Análisis estructural		GM: Gestión y Mantenimiento del Activo
	Radiocomunicación	RAD No	BricsCAD Classic	Análisis lumínico		No Aplica
	Contenidos débiles	COD	BricsCAD Platinum	Análisis energético		
	Proyecto de Seguridad contra Incendio	SEG	BricsCAD PRO	Análisis mecánico		
	Proyecto Circuito Cerrado de TV	CTV	BricsCAD Sheet Metal	Otros análisis de ingeniería		
Dirección en BIM	Control Centralizado	CCT	Buzzaw	Evaluación de sustentabilidad		
Gestión en BIM	Proyecto de Instalaciones Sanitarias	SAN	CADSoft Envisioneer	Validación normativa		
Coordinación en BIM	Proyecto de Instalación de Gas	GAS	Catia	Planificación de obra		
Modelación en BIM	Proyecto de Climatización y Ventilación	CVI	Civil 3D / InRoads	Diseño de sistemas constructivos		
Revisión en BIM	Eficiencia Energética	EFE	ConstructSim	Fabricación digital		
	Paisajismo	PSJ	Data Design System	Control de obra		
	Proyecto Señalética	SEÑ	DDS-CAD	Modelación as-built		
	Proyecto Extracción de Basuras	BAS	Digital Project	Gestión de activos		
	Proyecto de Residuos Clínicos	PRC	DuctDesign 3D	Análisis de sistemas		
	Proyecto de Equipamiento	EQP	Dynamo	Mantenimiento preventivo		
	Redes de Gases Clínicos y Red de Aire Comprimido Industrial	GCL	EADOC	Gestión y seguimiento de espacios		
	Redes de Combustibles	RCB	Edificius	Planificación y gestión de emergencias		
	Sistema de Ductos de Ropa Sucia	RQP	Flux			
	Correo Neumático	CON	Formit 360 Pro			
	Proyección Radiológica	PRD	Filo Software			
	Transporte Mecánico	MEC	Generative Components			
	Insonorización	INS	Grasshopper 3D			
	Tecno vigilancia	TVG	Hevacomp			
	Escenotecnia	ESC	IDEA Design (IntelliCAD)			
	Museología	MSL	InRoads 360			
	Museografía	MSG	Inventor			
	Audio y Acústica	ACU	LumenRT			
	Helpuerto	HEL	MEP Modeler			
	Obras y Artes de Obras viales	ART	MEP Modeler			
	Gerenciamiento	GER	MicroStation			
			Midas Design			
			Navalis			
			OpenRoads			
			PipeDesign 3D			
			PreCast			
			ProjectWise			
			ProSteel			
			ProStructures			
			RAM			
			Revit			
			RhinoBIM			
			Scia			
			SketchUp MEP Designer 3D			
			SketchUp Pro			
			Softtech Spirit			
			Solibri			
			Solidworks			
			STAAD v			
			Tekla Structures			
			Trelliance Affinity			
			Trimble Connect			
			Vectorworks			
			Vico Software			
			VisualARQ			