



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

GESTIÓN VIRTUAL DE INFORMACIÓN CONSTRUCTIVA

MÓDULO 1

Estrategia y fundamentos de la gestión de la información



MAESTRÍA EN
INNOVACIÓN EN LA
CONSTRUCCIÓN

• M I N N O C •



Términos de referencia (TdR): Entrega digital 1

Estrategia de colaboración y flujo de publicación e interoperabilidad

Asignatura: Gestión Virtual de Información Constructiva, módulo 1

Tipo de proyecto: Edificación o infraestructura (a elección del grupo)

Carácter: Documento de referencia del “cliente” para que el equipo implemente BIM bajo ISO 19650

Semana de entrega: semana 3 (S3)

Ponderación: 15 % de la asignatura (corte 1)

1. Objetivo del encargo

Contratar a un equipo de implementación BIM que:

- traduzca estos requerimientos iniciales a **EIR** (semana 1 (S1), individual);
- desarrolle un **BEP v1** con reglas ejecutables en CDE (semana 2 (S2), grupal);
- actualice el BEP v1 y **ponga en marcha** la colaboración en un CDE con evidencia de publicación y un intercambio interoperable (semana 3 (S3), grupal).

2. Tipologías de proyecto y selección del caso

En la semana 1, seleccionarás una especialidad entre edificación o infraestructura, según tu especialidad e interés. Si no cuentas con un proyecto, el profesor podrá proporcionar uno.

Desde la semana 2, el profesor conformará los grupos y asignará a cada equipo una especialidad principal (edificación o infraestructura). El equipo elegirá un caso realista, sin datos sensibles, y documentará su fuente.

Edificación (ejemplos de referencia)	Infraestructura (ejemplos de referencia)
<ul style="list-style-type: none"> Uso: institucional, salud, vivienda multifamiliar u oficina. Escala: 8.000-30.000 m² (o equivalente de complejidad). Sistemas clave: ARQ-EST-MEP, envolvente, núcleos, paisajismo básico. Restricciones: lote urbano, normas de ocupación, interfaces MEP críticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso: vial urbano/interurbano, tramo férreo, puente corto, drenaje mayor. Escala: 2-5 km de corredor o una obra lineal equivalente. Sistemas clave: trazado/alineamientos, secciones tipo, drenaje, estructura, utilidad/servicios afectados. Restricciones: interferencias con servicios, etapas constructivas y desvíos.

Nota: el caso se selecciona para fines académicos y deben contar con al menos las planimetrías del proyecto real. No se modela todo el proyecto; se trabaja por hitos y usos BIM definidos.

3. Requerimientos del cliente

Los siguientes lineamientos son el *pre-brief* del cliente:

Una empresa cliente contratará a un equipo organizado para implementar BIM en un proyecto que avanza, desde la etapa conceptual hasta su construcción. Su objetivo será planificar y gestionar la información conforme a la norma ISO 19650, garantizando interoperabilidad, trazabilidad y calidad en los intercambios de información. El equipo tendrá que entregar la documentación de planificación y gestión, además de demostrar su aplicación en CDE mediante evidencia verificable.

Alcance funcional de la implementación

El equipo seleccionado será responsable de las siguientes funciones:

- Planificar la gestión de la información conforme a ISO 19650, traduciendo este *brief* a EIR y desarrollando un BEP operativo.
- Organizar roles y responsabilidades para producción, revisión, autorización y publicación en el CDE.
- Definir y ejecutar flujos *WIP* → *Shared* → *Published* → *Archive* con criterios de aceptación y registro de publicación.
- Asegurar interoperabilidad mediante MVD/IFC y LOD/LOIN por hito, según corresponda a edificación o infraestructura.
- Gestionar incidencias (ACC/BCF u otra herramienta equivalente) vinculadas a los entregables.

Requerimientos iniciales del cliente (deben quedar reflejados en EIR y BEP)

- **Objetivos:** mejorar coordinación, reducir retrabajo y publicar información confiable; evidenciarlo con KPI de coordinación y publicación.
- **Usos BIM mínimos:**
 - Coordinación 3D con modelo federado.
 - 4D o 5D tempranos según especialidad.
- **Intercambios abiertos:** IFC obligatorio; IFC4 Reference View para edificación; IFC 4.3 Alignment-Based RV para infraestructura; BCF para incidencias cuando aplique.
- **Criterios de aceptación por hito:** *naming* y metadatos completos, cumplimiento MVD/LOD declarados, resolución de incidencias y autorización formal.
- **Seguridad de la información (SIR) mínima:** identificar materiales/zonas sensibles y definir controles y responsable de autorización.
- **Trazabilidad:** incluir un código MF_code de control en modelos y metadatos del CDE.

4. Productos esperados para la Entrega Digital 1

- Estrategia de colaboración (1-2 págs.) con KPI, responsables y frecuencia.
- BEP v1 actualizado con diagrama *WIP*→*Shared*→*Published* y criterios de aceptación.
- Checklist BEP v1- S3 diligenciado con enlaces/capturas y acciones correctivas.

- Evidencias en CDE: configuración de estados/permisos; mini-ciclo real WIP→Shared con histórico y comentario; exportación IFC/NWC e issue creado/cerrado referenciado; verificación de MF_code en modelo y metadatos.

Estructura CDE: usar la definida en el Excel del curso. No incluir datos reales sensibles; se aceptan nombres ficticios consistentes.

5. Entregables formales y formato de presentación (S3)

- **PDF:** Estrategia de colaboración; BEP v1 actualizado; diagrama de flujo; capturas CDE.
- **Excel:** Checklist BEP v1-S3 (diligenciado con enlaces/capturas).
- **Archivos en CDE:** exportación IFC/NWC; *issue* BCF/ACC cerrado y referenciado, de acuerdo con el documento de Estructura CDE.
- **Consistencia:** nombres de archivo y metadatos conforme a la convención del equipo.

6. Reglas de trabajo y coordinación

- **Gobernanza:** una persona responsable por actividad clave; RACI visible.
- **CDE:** uso de estados normalizados y registro de publicación; metadatos obligatorios (disciplina, zona/tramo, hito, propósito, versión, autor, MF_code).
- **Calidad e interoperabilidad:** cada intercambio debe declarar MVD y LOD/LOIN mínimos, además de cumplir los criterios de aceptación.
- **Estructura de carpetas:** usar la estructura CDE provista por la asignatura.

7. Criterios de evaluación y ponderación (15 %)

Instrumento: Checklist BEP v1 – S3 (el mismo que llena el grupo).

1. Estrategia (E)-3 %

KPI, roles y frecuencia de coordinación claros; relación KPI-uso-hito-evidencia.

2. Proceso (P)- 7 %

BEP v1 actualizado; reglas de publicación; *naming*/versionado ejecutables; criterios de aceptación; RACI; SIR cuando aplique.

3. Tecnología (T)- 5 %

CDE con estados/permisos configurados; miniciclo WIP→Shared con histórico y comentario; exportación IFC/NWC e *issue* referenciado; trazabilidad MF_code.

El docente verificará evidencia y enlaces. La ausencia de cualquiera de los mínimos críticos (*naming*/metadata, estados, diagrama y criterios de aceptación, exportación + *issue*) limita la calificación máxima al 60 % de la actividad.

8. Cronograma sugerido para S3

- **Día 1-2:** cerrar estrategia de colaboración y KPIs; revisar BEP con *checklist*.
- **Día 3-4:** ajustar BEP v1 y diagrama *WIP*→*Shared*→*Published*; configurar CDE.
- **Día 5-6:** ejecutar miniciclo, exportación e issue; compilar evidencias.
- **Día 7:** control de calidad final con el *Checklist* y entrega en CDE.

9. Anexos y plantillas de uso obligatorio

- [Plantilla "Estrategia de colaboración"](#)
- [Plantilla BEP \(BIM Kit\)](#)
- [Checklist BEP v1 – S3](#)
- [Estructura CDE](#)

10. Observaciones finales

- El TdR está visible desde la semana 1 para orientar el trabajo por hitos, pero la evaluación corresponde a la entrega digital 1 en S3.
- Los equipos podrán adaptar formatos, siempre que preserven los mínimos evaluables y la trazabilidad en CDE.