

COMUNICACIÓN CON BCF

Revisión de diseño

Verificación de superficies



Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

AUTOR

- Javier Calvo Liste
- Olga Meliz Soriano
- Francisco Carrasco

FECHA DOCUMENTO

03/2022

PROYECTO

Nuevo Archivo municipal de Ripollet, facilitado por Área Metropolitana de Barcelona

RESUMEN ESCENARIO

Durante el diseño de un edificio para uso público, se parte de un documento de chequeo o programa que se debe cumplir. El cliente como propietario es parte clave involucrada en esta fase, ya que es requisito imprescindible para poder validar y comenzar con la tramitación ambiental y urbanística del edificio, además de sus propios requisitos.

El proceso comienza con la creación de una escena en el visor BIMcollab ZOOM a la que se añadirán los modelos de arquitectura e instalaciones en formato IFC (los modelos serán alojados en Dropbox)

A la vez, se creará un proyecto colaborativo al que se añadirán los distintos participantes con sus roles.

En la plataforma BIMCollab, se chequeará el requisito de superficies mínimas para las siguientes estancias:

Archivo: 100 m2.

Vestíbulo y zona de recepción: 60 m2.

Sala de calderas: 25 m2.

Salón de actos: 200 m2.

El chequeo se puede hacer desde la misma plataforma BIM Collab ZOOM, ya que es una simple consulta de un dato paramétrico inherente a cada zona, que debe estar definido desde el modelo nativo y visualizado en el IFC correspondiente.

Se generan las incidencias, si las hubiera, y serán exportadas a formato *.bcf para su consumo por cualquier aplicación compatible. El archivo *.bcf será consumido desde BIM Collab, que gracias a la información contenida,

los modeladores podrán modificar el modelo original y coordinarlo. Los modeladores y revisores de la propiedad chequearán la incidencia y adecuarán las estancias vecinas para ver si siguen cumpliendo con otros requisitos no sólo de superficies, si no de alojamiento y distribución de instalaciones para seguir con su perfecto funcionamiento. Finalmente, se generará un informe de incidencias detectadas, activas, resueltas y cerradas en Modelo de ARQ/ESTR/INS.

CATEGORÍA DENTRO DEL CICLO DE VIDA

Diseño arquitectónico o de infraestructura, estructural y de instalaciones.

AGENTES Y FUNCIONES

AGENTE	DISCIPLINA	PROPÓSITO DE LA FUNCIÓN
JCL	IN_Instalaciones	Modelado de las instalaciones.
FCC	AR_Arquitectura	Modelador del modelo de arquitectura y responsable de su edición durante la coordinación.
OMS	GER_Supervisión del proyecto	Dueño o cliente final.

SISTEMAS Y HERRAMIENTAS TIC

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
REVIT	Autoría BIM	Modelado de arquitectura
Dropbox	Repositorio digital	Repositorio de documentos digitales, en este caso de los IFC generados desde Revit
BIMcollab ZOOM	Visor BIM	Visor de modelos IFC (e importador de BCF)
BIMcollab	HUB Gestion de Incidencias	Plataforma en la nube para la gestión de incidencias y generación de archivos BCF

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #1

Alta del proyecto en BIM Collab

Definición de agentes y permisos de acceso

• Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Definición de agentes y permisos de acceso, plantilla de responsabilidades, categorías de incidencias y prioridades (alta, media, baja)	
HERRAMIENTAS USADAS	Leyca Cyclone	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	JCL, FCC, OMS	JCL, FCC, OMS
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	DEFINICION DE PERMISOS EN BIM COLLAB	E-MAIL DE CONFIRMACIÓN

• Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF		BCF-2.1
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	BEP_Plan de ejecución BIM	BEP_Plan de ejecución BIM
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #2

Cargado de modelos IFC en BIM Collab Zoom

· Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Cargado de modelos IFC EN BIM COLLAB	
HERRAMIENTAS USADAS	BIMcollab	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	JCL, FCC	JCL, FCC, OMS
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	Archivo IFC 2x3 CV2: Modelo de ARQ/ESTR/INS modificado y coordinado	VISUALIZACION DE LOS IFC

· Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	MOP_Modelo de información OpenBIM	VIS_Visualización
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #3 Verificación del programa

· Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Comprobación del programa de requisitos	
HERRAMIENTAS USADAS	BIMcollab ZOOM	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	OMS	JCL, FCC
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	CONSULTA DEL CONTENIDO DEL ATRIBUTO	SI : PASA A TAREA 9 NO: PASA A TAREA 4

· Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	MOP_Modelo de información OpenBIM	
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #4

Generación de incidencia

· Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Verificación de superficie de archivo > 50 M2	
HERRAMIENTAS USADAS	BIMcollab	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	OMS	JCL, FCC
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	BCF conteniendo la incidencia detectada en Modelo de ARQ	BCF comunicando la incidencia detectada en Modelo de ARQ/ESTR/INS

· Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	RIM_Registro de incidencias de modelos	RIM_Registro de incidencias de modelos
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #5 Sincronización de incidencias

· Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Sincronización de incidencias	
HERRAMIENTAS USADAS	REVIT	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	JCL, FCC	JCL, FCC
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	REVIT VERSION DESCRITA EN BEP	REVIT VERSION DESCRITA EN BEP

· Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	File-based exchange	File-based exchange
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	RIM_Registro de incidencias de modelos	RIM_Registro de incidencias de modelos
Tipo de formato de datos	Propietario	Propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #6

Adaptación de los Modelos (ARQ/ESTR/INS) a los requisitos de La Propiedad

• Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Aumento superficie a > 50 M2	
HERRAMIENTAS USADAS	REVIT	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	JCL, FCC	OMS
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	REVIT VERSION DESCRITA EN BEP	Archivo IFC 2x3 CV2: Modelo de ARQ/ESTR/INS modificado y coordinado

• Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	File-based exchange	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	RIM_Registro de incidencias de modelos	MOP_Modelo de información OpenBIM
Tipo de formato de datos	Propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #7

Recarga de modelos IFC en BIM Collab Zoom

• Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Cargado de modelos IFC en BIMcollab ZOOM	
HERRAMIENTAS USADAS	BIMcollab	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	JCL, FCC	JCL, FCC, OMS
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	Archivo IFC 2x3 CV2: Modelo de ARQ/ESTR/INS modificado y coordinado	VISUALIZACION DE LOS IFC

• Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	MOP_Modelo de información OpenBIM	VIS_Visualización
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #8

Verificación del programa

• Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	Comprobación del programa de requisitos	
HERRAMIENTAS USADAS	BIMcollab ZOOM	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	OMS	JCL, FCC
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	CONSULTA DEL CONTENIDO DEL ATRIBUTO	SI : PASA A TAREA 9 NO: PASA A TAREA 4

• Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	MOP_Modelo de información OpenBIM	
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

Revisión de diseño

Revisión del Plan de Ejecución BIM (BEP)

TAREAS

Tarea #9

Informe de verificación

• Datos de la Tarea:

DESCRIPCIÓN TAREA	INFORME DE RESOLUCION DE INCIDENCIAS	
HERRAMIENTAS USADAS	BIMcollab	
COMUNICACIÓN	EMISOR/ES	RECEPTOR/ES
Actores	OMS	FCC, JCL, OMS
INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Contenido	BCF comunicando las incidencias detectadas, activas, resueltas y cerradas en Modelo de ARQ/ ESTR/INS	INFORME VISUALIZABLE EN BIM COLLAB

• Contenido técnico de la Tarea:

DETALLE COMUNICACIÓN BCF		
Versión esquema BCF	BCF 2.1	
Canal	API-web service	API-web service
DETALLE INFORMACIÓN UTILIZADA	ENTRADA	SALIDA
Tipo de datos	RIM_Registro de incidencias de modelos	MOP_Modelo de información OpenBIM
Tipo de formato de datos	Intercambio no propietario	Intercambio no propietario

COMENTARIOS. RECOMENDACIONES. BUENAS PRÁCTICAS

Utilizar en la medida de lo posible archivos Open BIM, y no recurrir a envíos de archivos.

CRÉDITOS

buildingSMART Spain ha elaborado una serie de fichas que representan un escenario en un caso de uso en el que utilizar BCF para la creación, notificación y gestión de incidencias. BCF son las siglas de BIM Collaboration Format. Es un estándar abierto internacional, desarrollado y mantenido por buildingSMART International.

REDACTORES DE ESTE DOCUMENTO

Coordinadores

- David Delgado Vendrell, DDV
- Marco Pizarro, INTEGESA
- Sergio Muñoz, buildingSMART Spain

Redactores

- David Barco, BERRILAN BIM
- Javier Calvo, Miller&CO IBERICA
- Francisco Carrasco
- Francisco Carrasco Rodríguez, VOID Arquitectura
- Eloi Coloma, C+A
- Marcel Folch, C+A
- Joan-Marc Garcés, C+A
- Ignacio García Galdón, AQUALIA
- Ignacio González Alonso, CLIENS
- Fernando Iglesias, FCC
- Olga Méliz, AMB
- Jose Emilio Nogués, ARQTEAM
- Verónica Mendo, AQUALIA
- Antonio Manuel Reyes, Universidad de Extremadura

Derechos de Autor

El contenido de este documento es sólo para fines de información general y orientativos. Si se utiliza cualquier información de este documento, entendiéndose por información a título meramente enunciativo los textos, fotografías, gráficos, imágenes e iconos, de forma parcial o total, se debe mencionar de forma explícita la fuente y la fecha de publicación.

Los derechos de autor de la información que contiene este documento pertenecen a buildingSMART Spanish Chapter.