



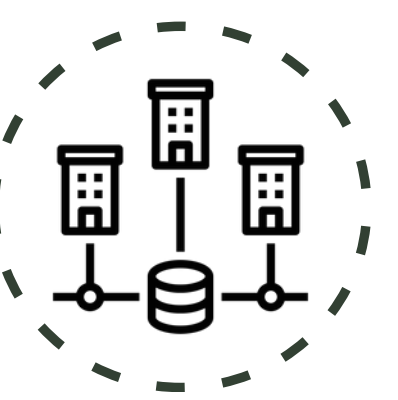
ANALISIS



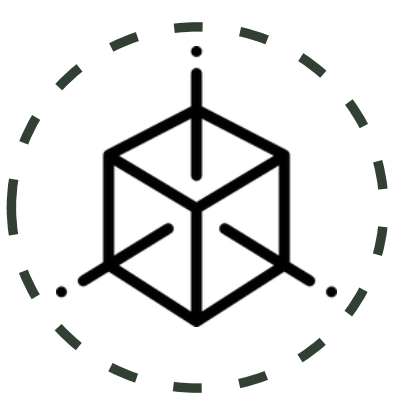
CONTROL DE
INTERFERENCIAS



APLICACION IMPORTANTE
EN EL PROCESO BIM



PROYECTOS DE
INFRAESTRUCTURA

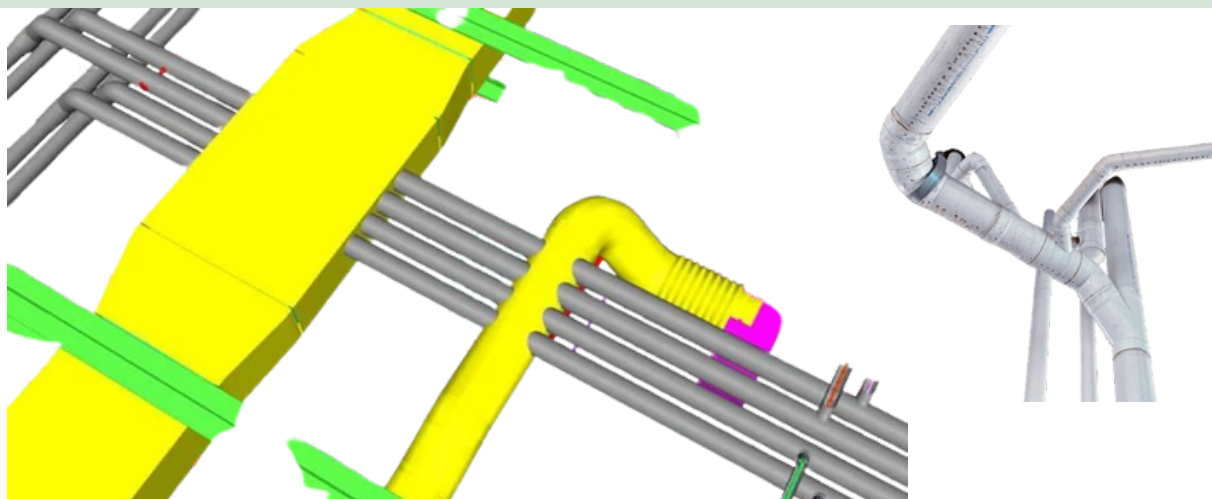


COORDINACION 3D



RDI

¿QUE PASA SI NO SE COORDINAN LOS MODELOS?



NO SE DEFINEN LAS ALTURAS Y
RECORRIDOS DE INSTALACIONES,
GENERANDO ASI CONFLICTOS EN OBRA.

Una de las principales aplicaciones de los procesos BIM es el control de interferencias, principalmente en proyectos de infraestructura. La coordinación 3D reduce los RDI (Requerimientos de Información), las órdenes de cambio, los conflictos entre disciplinas y los costos de construcción al mismo tiempo.

La ventana anclable de Clash Detective ayuda a definir las opciones de prueba de conflictos, ver y ordenar los resultados y generar informes. El procedimiento para ejecutar un análisis de interferencias desde Navisworks Manager se detallará a continuación.

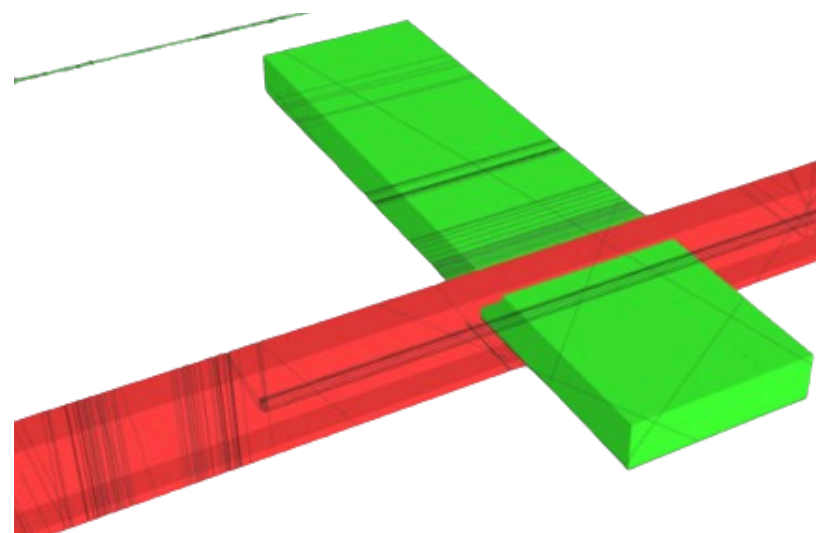
ANÁLISIS DE INTERFERENCIAS E INCONSISTENCIAS

COORDINACION DE ESPECIALIDADES POR MEDIO DE UNA INSPECCION 3D

Por medio de un análisis 3D podemos identificar los
diversas inconsistencia del modelo 3D (interferencias).

CLASH DETECTIVE

Es una herramienta que permite
corregir los errores humanos
dentro del modelo 3D.
-Generando informes
específicos.
-Identifica la ubicación exacta de
las interferencias.



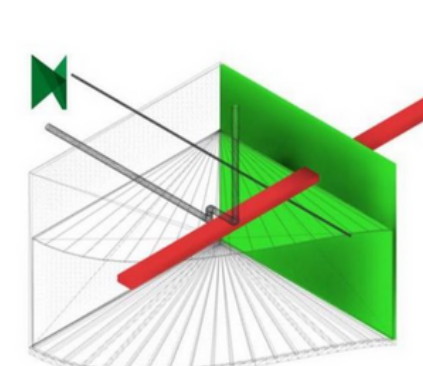
BENEFICIOS



CARACTERISTICAS

SOLICIÓN ANTES DE LA EJECUCIÓN DE OBRA

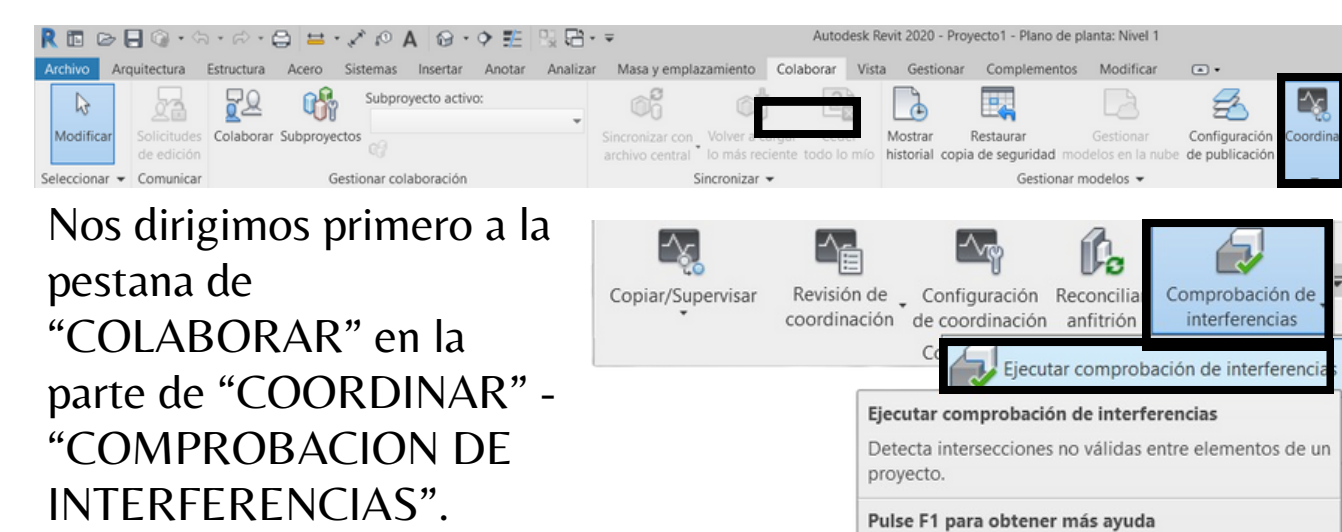
- Exportacion de informes en .xls
- Vinculación de modelos BIM de distintas ingenierías.
- Pruebas de coordinación por especialidades.



REVIT ¿COMO SE COORDINA UN PROYECTO?

Teniendo como base el modelo 3D realizaremos lo siguiente:

PASO 1:

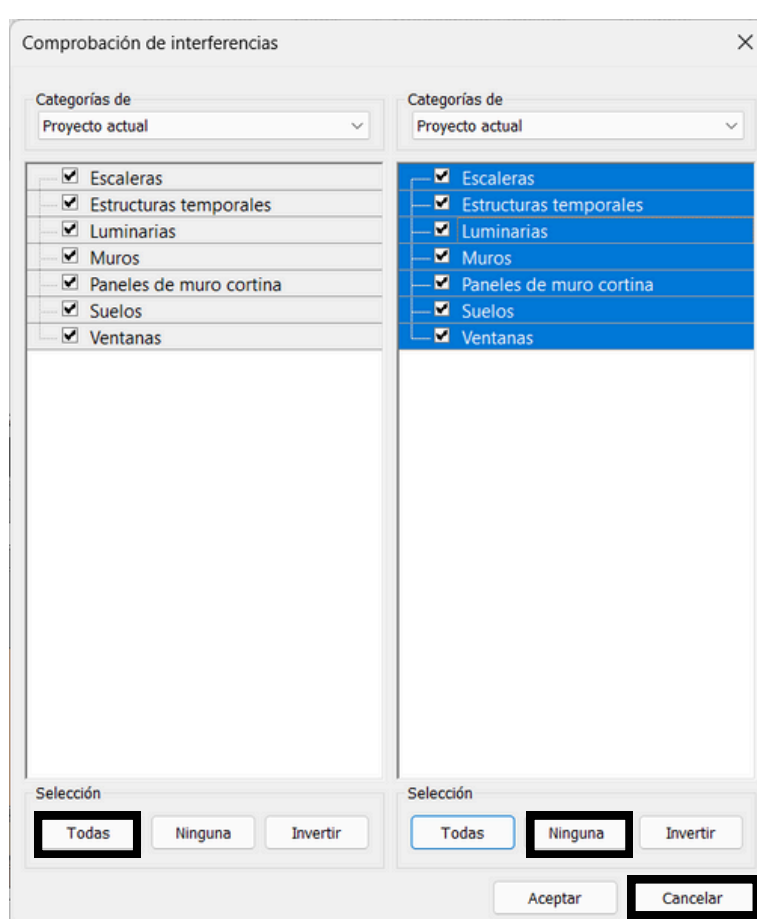


Nos dirigimos primero a la
pestaña de
"COLABORAR" en la
parte de "COORDINAR"
- "COMPROBACION DE
INTERFERENCIAS".

PASO 2:

Se ABRIRA
"COMPROBACIÓN DE
INTERFERENCIAS",
aquí nos muestra
cada componente
existente en el
modelo.

Donde daremos
seleccionaremos
"TODAS" de ambas
columnas y después
"ACEPTAR".



PASO 3:

Informe de interferencias

Agrupar por:

Categoría 1, Categoría 2

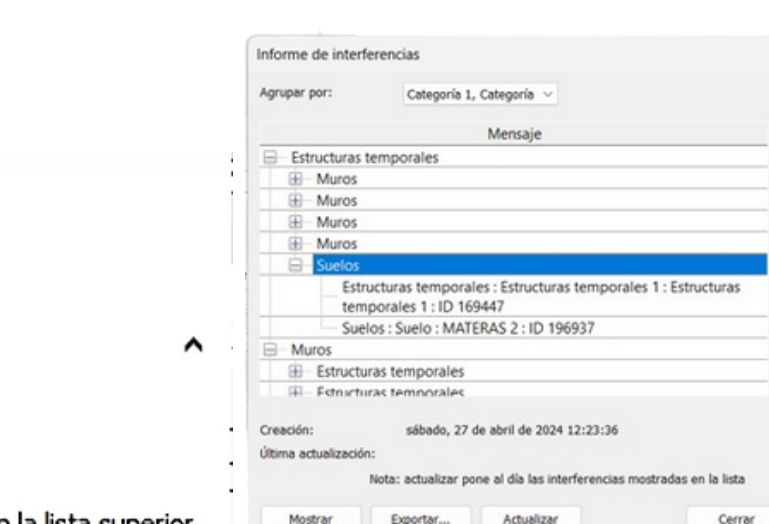
Creación:

Última actualización:

Nota: actualizar pone al día las interferencias mostradas en la lista superior.

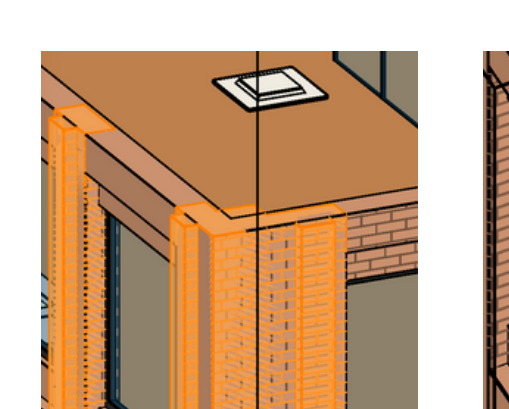
Mostrar Exportar... Actualizar Cerrar

Se abrirá "INFORME DE INTERFERENCIA"
donde podremos navegar entre cada una de
ellas con tan solo presionar "MOSTRAR".



PASO 4:

PASO 5:



Se realiza la valoración de
donde se encuentra la
interferencia y cuales son
los elementos
involucrados dependiendo
del bloque con la
afectación.

Se realiza corrección de la interferencia para
que se evite cualquier tipo de conflicto del
modelo 3D.

POR MEDIO DE ESTE PROCESO SE IDENTIFICARON DIVERSAS INTERFERENCIAS ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DEL MODELO, LO CUAL SE CORRIGIERON

NAVISWORKS ¿COMO SE COORDINA UN PROYECTO?

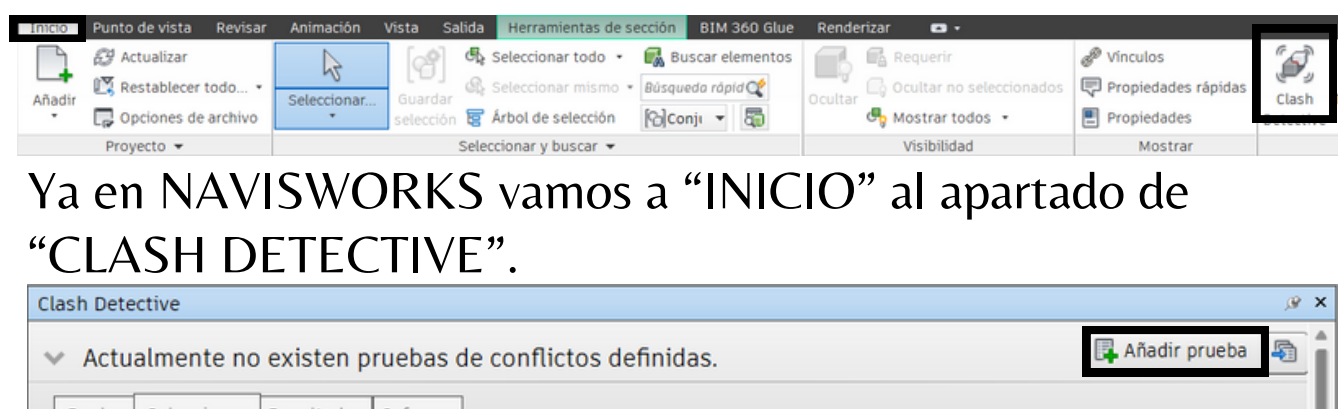
Se realiza una exportación directamente en "REVIT" en la
pestaña "COMPLEMENTO" y en "HERRAMIENTAS
EXTERNAS" en el formato "NAVISWORK".



Tip: [Navisworks (.nwc)]

Después nos dirigimos a NAVISWORKS y abrir el archivo
GUARDADO.

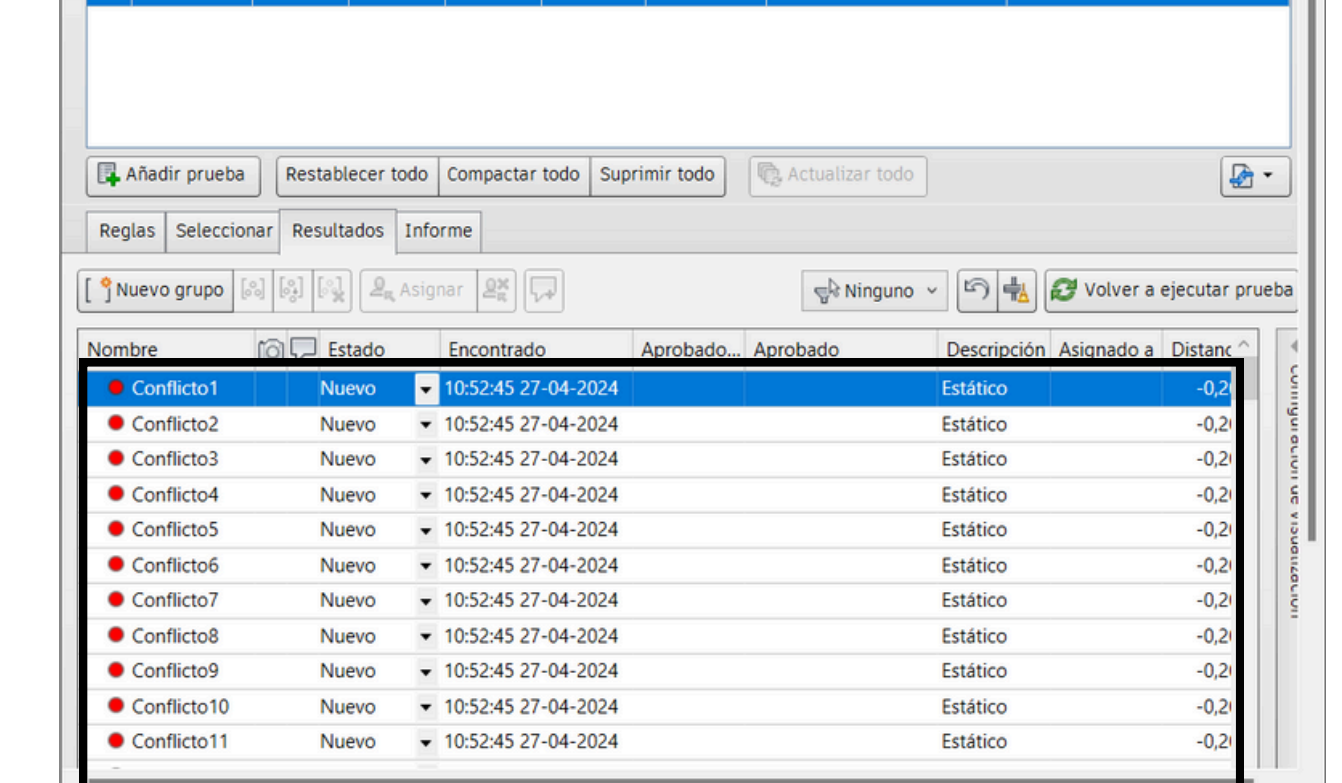
PASO 1:



Ya en NAVISWORKS vamos a "INICIO" al apartado de
"CLASH DETECTIVE".

Se abre "CLASH DETECTIVE" y daremos click en "AÑADIR
PRUEBA".

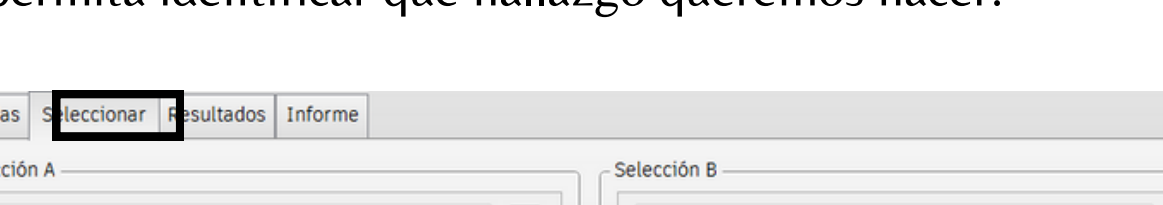
PASO 3:



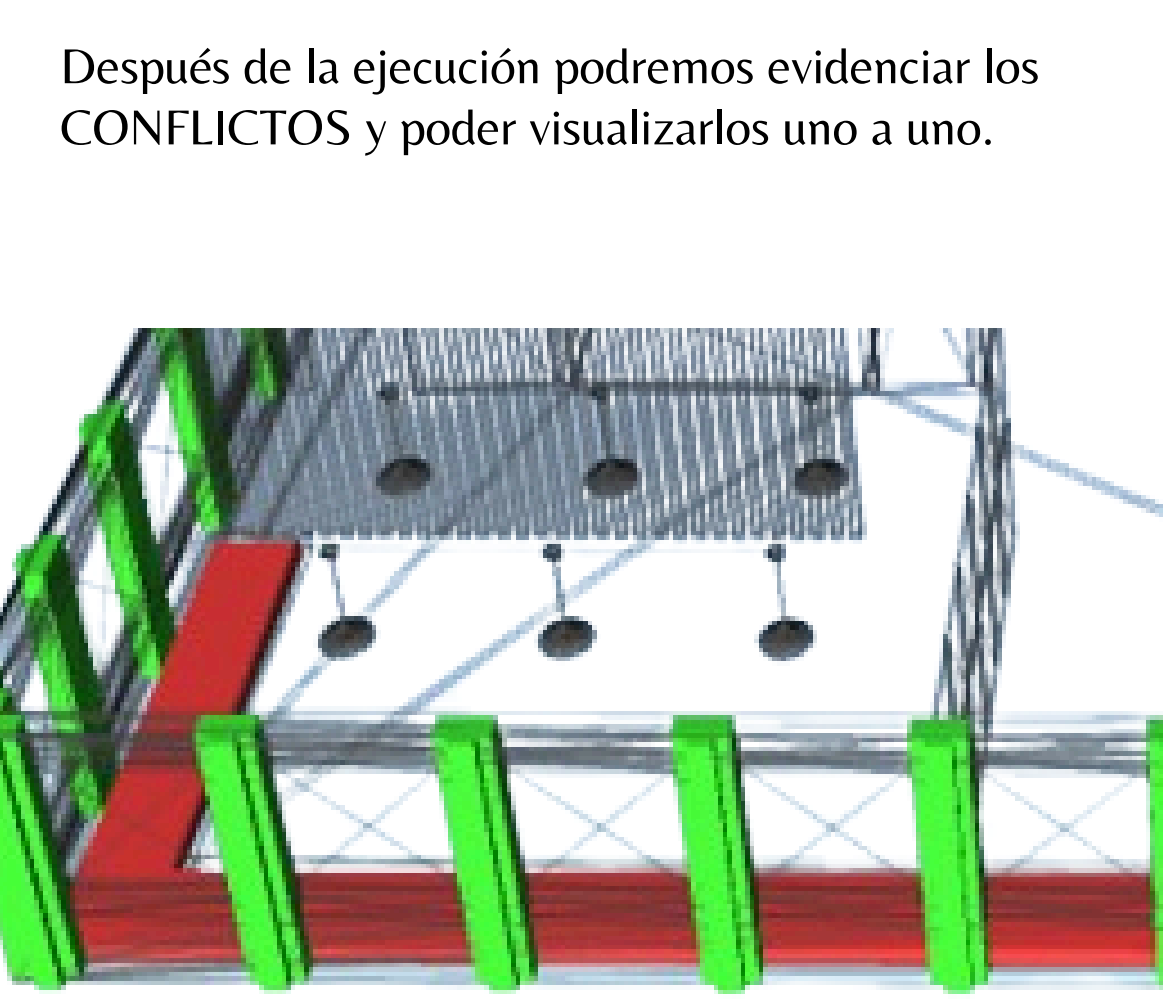
Gracias a NAVISWORKS se puede ver a detalle cada
elemento y su respectiva propiedades descriptivas.

PASO 2:

Aquí colocaremos un nombre a la PUERBA que nos
permita identificar que hallazgo queremos hacer.



Después de la ejecución podremos evidenciar los
CONFLICTOS y poder visualizarlos uno a uno.



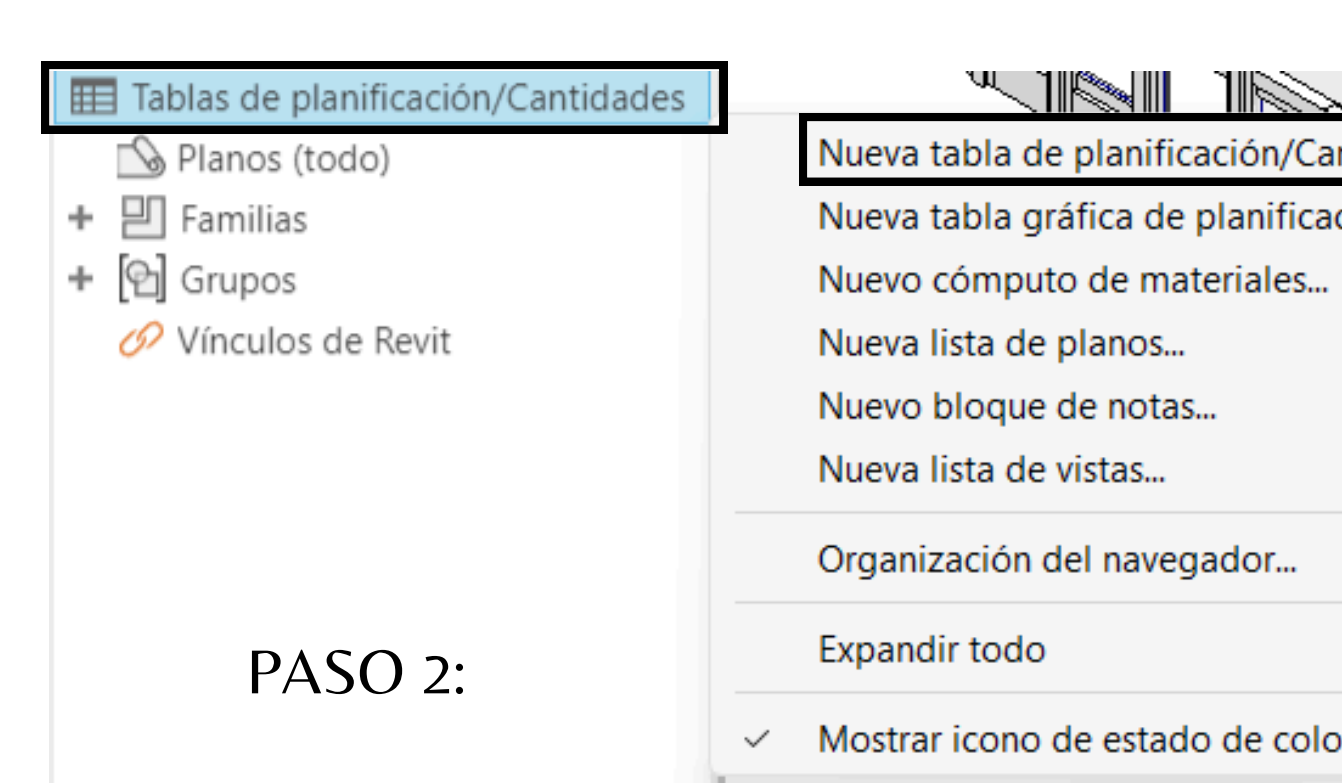
CORRECCIÓN Y COMENTARIOS

Nombre	Estado	Encontrado
Conflicto1	Nuevo	11:09:40 27-04-2024
Conflicto2	Nuevo	11:09:40 27-04-2024
Conflicto3	Activo	11:09:40 27-04-2024
Conflicto4	Revisado	11:09:40 27-04-2024
Conflicto5	Aprobado	11:09:40 27-04-2024

Después de la "CORRECCIÓN" por
parte de cada uno de los encargados, se
realiza el cambio de "ESTADO".
También es posible "ASIGNAR" y
"AÑADIR COMENTARIOS" para que
el encargado tenga una explicación mas
clara de que hacer con la inconsistencia
presente en el modelo 3D.

ABSTRACCIÓN Y GESTIÓN DE CANTIDADES

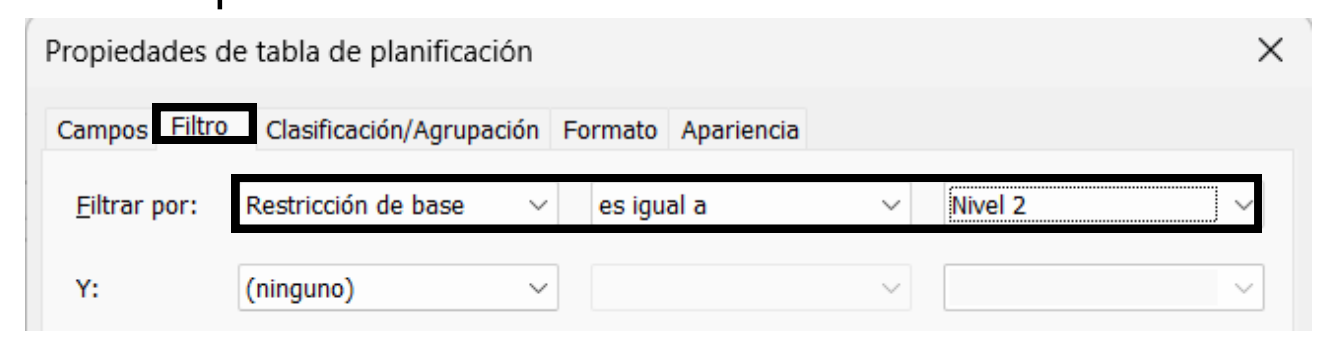
PASO 1: DAREMOS LOS PARAMETROS DE VISTAS PARA LA ORGANIZACION DELOS
DOCUMENTOS Y PLANIMETRÍA.



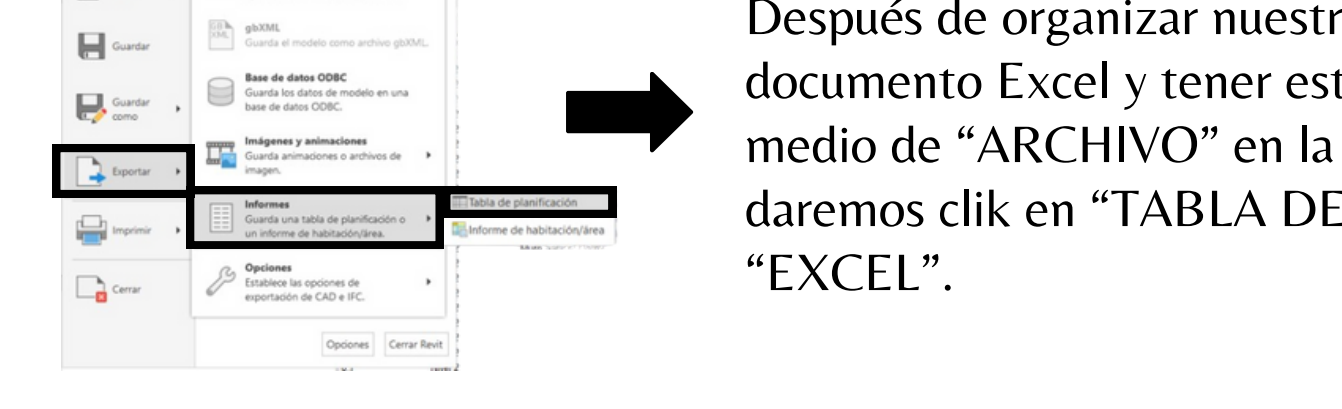
Después daremos aceptar y tendremos como resultado una
ABSTRACCION organizada, donde podemos realizar
filtros específicos.

Abstracción	B	C	D	E	F	G	H
Abstracción de base	Familia y tipo	Familia	Límite	Nota clave	Materia	Marca	Tipos
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	37800			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	19800			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	19800			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	28800			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	64200			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	45000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	20000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	61000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	19800			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	28800			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	47700			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	20000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	43000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	20000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	34300			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	11400			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	17000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	13000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	13000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	58000			Partición con capa
0.7	Nivel 2	Muro básico	Partido Muro básico	44000			Partición con capa

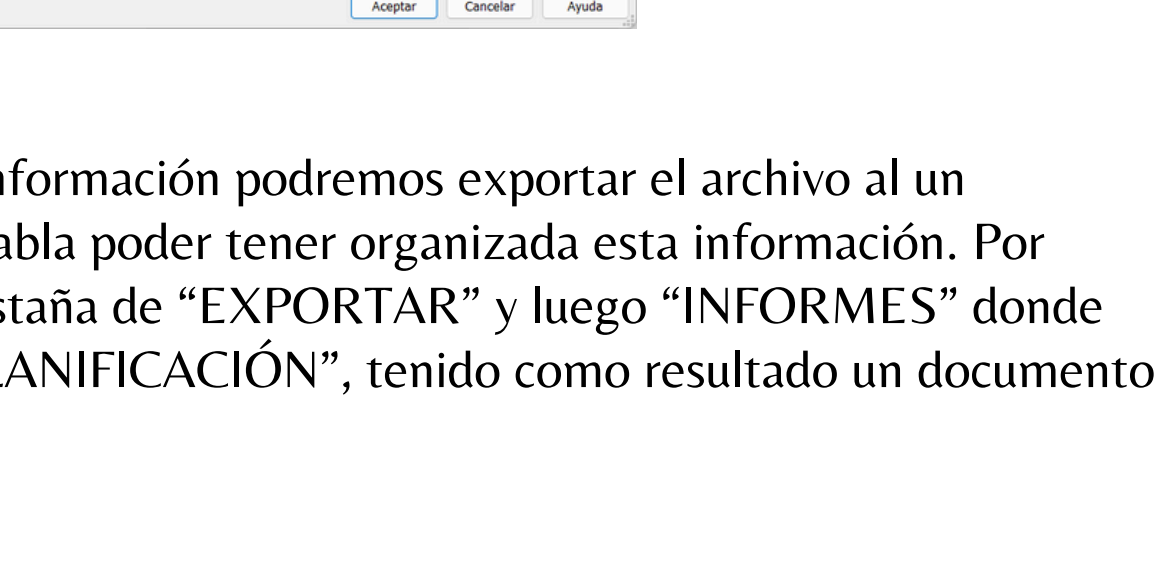
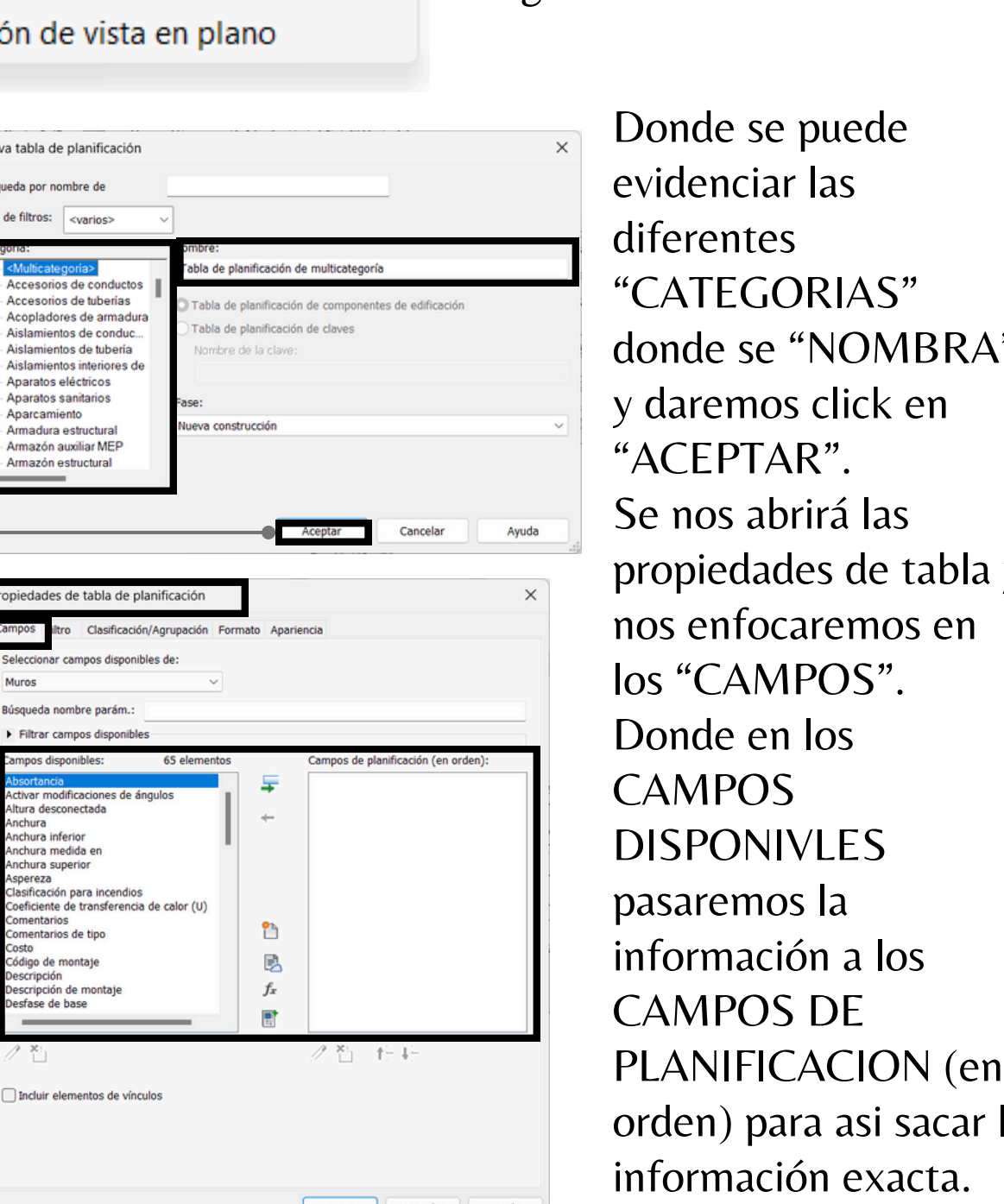
Después daremos aceptar y tendremos como resultado una
ABSTRACCION organizada, donde podemos realizar
filtros específicos.



Después de organizar nuestra información podremos exportar el archivo al un
documento Excel y tener esta tabla poder tener organizada esta información. Por
medio de "ARCHIVO" en la pestaña de "EXPORTAR" y luego "INFORMES" donde
daremos click en "TABLA DE PLANIFICACIÓN", tenido como resultado un documento
"EXCEL".



Por medio de la gestión de
proyectos vamos a dirigirnos
directamente a "TABLA DE
PLANIFICACION/CANTIDA
DES donde iremos a la parte
de "NUEVA TABLA DE
PLANIFICACION/CANTIDA
DES" donde se desplegará la
siguiente tabla:



CREACIÓN DE INFORMES DE COORDINACIÓN

¿COMO SE EXPORTAN INFORMES DE CONFLICTOS?

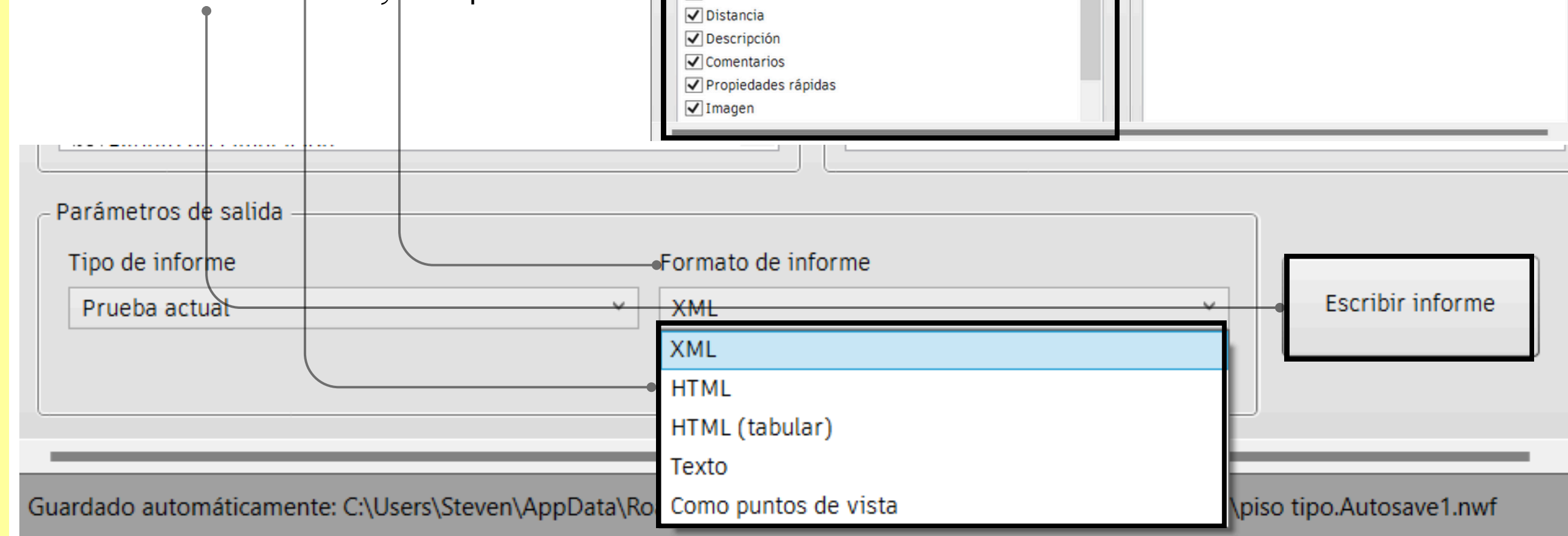
Después de tener la detección de las interferencias del modelos podemos realizar un EXPORTE de nuestras inconsistencias
para llevar organizado nuestros conflictos y asi poder evitar todo tipo de inconveniente que se pueda presentar en obra.

CLASH DETECTIVE

PASO 1:

Seleccionamos primero el "LISTADO DE
CONFLICTOS" que queremos exportar después
nos dirigimos a la pestaña de "INFOMES" y
tener en cuenta los "CONTENIDOS", donde
tenemos que tener todos los elementos
seleccionados.

Ya pasando lo siguiente seleccionamos el
"FORMATO DEL INFORME" donde estarán
disponibles diversos tipos de formatos en este
caso escogeremos "HTML", después daremos clic
en "ESCRIBIR FORMATO" y se exportará.



PASO 2:

Después de tener la detección de las interferencias del modelos podemos realizar un EXPORTE de nuestras inconsistencias
para llevar organizado nuestros conflictos y asi poder evitar todo tipo de inconveniente que se pueda presentar en obra.

Informe de conflictos

Report Lote

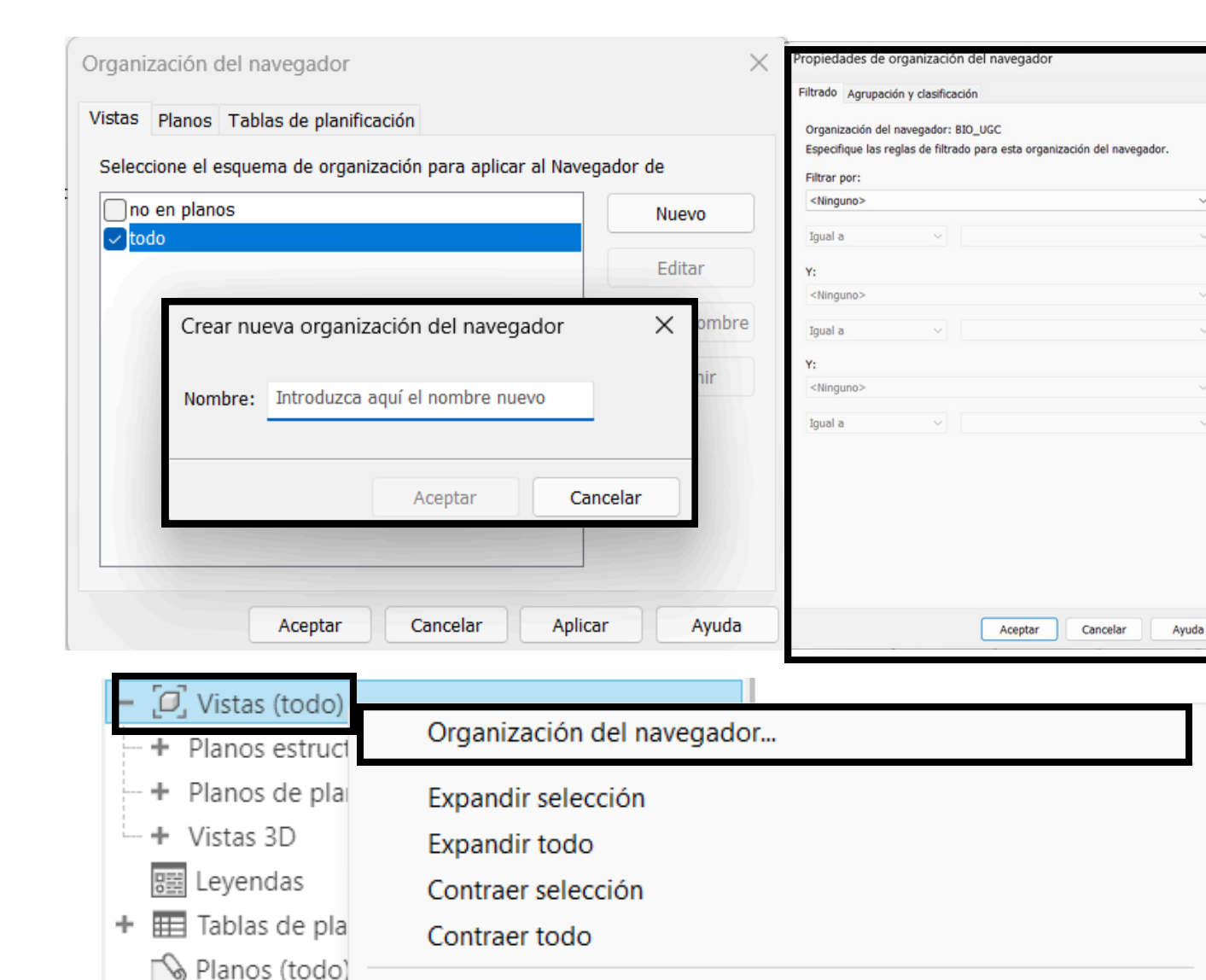
ARQUITECTURA VS INSTALACIONES Conflicto	
Tolerancia	0.001m
Autointersecar	0
Autointersecar	0
Total	22
Nuevo	22
Activo	0
Revisado	0
Aprobado	0
Resuelto	0
Estado	Estático
Estado	Aceptar

Se anexan fotografías y informes detallados de todos
los elementos con conflictos existentes.

Nombre	Distancia	Descripción	Estado	Punto de conflicto	Fecha de creación
Conflicto1	-0.150m	Estático	Nuevo	-18.305m, -26.682m, 118.150m	2024/4/27 16:09
Elemento 1					
ID de elemento	4950	Nivel 2	Archivo -> piso.tipo.rte -> Nivel 2 -> Suelos -> Suelo -> MATERAS 2		
Ruta	Archivo -> piso.tipo.rte -> Nivel 2 -> Suelos -> Suelo -> MATERAS 2				
Elemento Nombre	Suelo				
Elemento Tipo	Suelos: Suelo: MATERAS 2				
Elemento 2					
ID de elemento	2350	<Sin nivel>	Archivo -> piso.tipo.rte -> <Sin nivel> -> Estructuras temporales		
Capa	<Sin nivel>				
Ruta	Archivo -> piso.tipo.rte -> <Sin nivel> -> Estructuras temporales				
Elemento Nombre	Estructuras temporales 1				
Elemento Tipo	Estructuras temporales				

CONFIGURACIÓN DE PLANIMETRÍAS Y DOCUMENTACIÓN

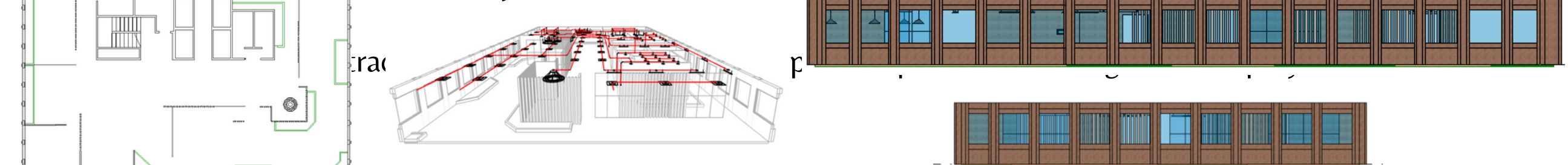
NOMENCLATURA DE LOS ARCHIVOS DE LOS MODELOS



Nos dirigimos al apartado de "VISTAS" en la parte de
"ORGANIZACION DE NAVEGADOR" donde se
abrirá el siguiente recuadro donde crearemos uno
"NUEVO" organización de navegador. Después
daremos a "ACEPTAR" y se nos abrirá las propiedades
de esta misma organización.

La nomenclatura de archivos en BIM es esencial para
organizar y gestionar eficientemente la información
del proyecto. Permite identificar, clasificar y organizar
los archivos de manera coherente, facilitando la
interoperabilidad entre diferentes plataformas y el
seguimiento preciso de las versiones. Una
nomenclatura bien definida mejora la búsqueda de
archivos y garantiza la consistencia en el equipo, lo
que contribuye a una colaboración más efectiva y a la
gestión eficiente del proyecto de construcción o
diseño.

La abstracción y gestión de cantidades en BIM permite cuantificar automáticamente elementos constructivos para estimar costos, evaluar el rendimiento y evaluar el rendimiento.



SIMULACIÓN DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

La simulación de actividades constructivas en BIM permite visualizar, planificar y optimizar el proceso de construcción antes de que comience. Esto ayuda a identificar conflictos, optimizar recursos, mitigar riesgos y facilitar la comunicación entre todas las partes involucradas, lo que resulta en una ejecución más eficiente y rentable del proyecto de construcción.

96,88%	MUROS	29/04/2024	30/04/2024
87,5%	PANELES	30/04/2024	30/04/2024
94,36%	ESCALERAS	1/05/2024	1/05/2024
94,36%	ESCALERAS	1/05/2024	1/05/2024
6,53%	ELECTRICO	2/05/2024	7/05/2024
11,93%	SUELO	9/05/2024	9/05/2024
11,93%	SUELO	9/05/2024	9/05/2024

BIBLIOGRAFIA:
1. Bramwell, D., y Bramwell, Z. (1990). Flores silvestres de las islas Canarias. (P. ed.) Madrid: Ronda.
2. Fernández-Sánchez, R., y Moreno-Zabala, M. A. (2000). La interferencia social en conductas
educativas. Madrid: Siglo XXI.
3. Delgado-García, J. M. (2009). Formación online en la universidad. Pixel-Bit: Revista de Medios y
Educación, 33, 155-163. Recuperado de: <http://www.scribd.com/document/100000000/33111.pdf>
4. Anderson, A.K. (2005). Affective Influences on the Attentional Dynamics Supporting Awareness.
Journal of Experimental Psychology: General, 134, 258-281. doi: 10.1037/0096-3445.134.2.258
5. Sánchez-Vale, I. (1997). Metodología de la investigación educativa de la profesión docente: referencia
a la Educación Secundaria. Revista Complutense de Educación, 7(2), 107-150. Recuperado de:
DIALNET: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1550000&orden=1550000>



EDIFICIO BLOQUE O

DIPLOMADO NUEVAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS OPEN BIM

PRESENTADO POR: SANTIAGO BOHORQUEZ RAMIREZ