

Open BIM Fujitsu

Manual de uso

Programa de cálculo de sistemas de aire acondicionado en espacios arquitectónicos.



The logo consists of the word "FUJITSU" in a bold, red, sans-serif font. Above the letter "J" is a red infinity symbol.

Índice

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Instalación | 3 |
| 1.1 | Material..... | 3 |
| 1.2 | Descarga e instalación..... | 3 |
| 1.3 | Ejemplos | 4 |
| 2 | Interfaz..... | 5 |
| 2.1 | Vistas | 5 |
| 2.2 | Materiales..... | 7 |
| 2.3 | Instrucciones..... | 7 |
| 2.4 | Proyecto..... | 8 |
| 2.5 | Equipos | 11 |
| 2.6 | Modo | 13 |
| 2.7 | Edición..... | 13 |
| 2.8 | Cálculo..... | 17 |
| 2.9 | Lupas..... | 18 |
| 2.10 | Plantillas DXF..... | 19 |
| 2.11 | Configuración..... | 23 |
| 2.12 | BIM..... | 27 |
| 2.13 | Planos..... | 28 |
| 3 | Ejemplo práctico | 30 |
| 3.1 | Crear proyecto | 30 |
| 3.1.1 | Con plantillas CAD | 30 |
| 3.1.2 | Con modelo BIM (IFC Uploader) | 32 |
| 3.1.3 | Con CYPE Architecture | 34 |
| 3.2 | Crear instalación de VRV | 35 |
| 3.3 | Simulación Energética con CYPETHERM HE Plus..... | 40 |
| 4 | Contacto..... | 43 |

1 Instalación

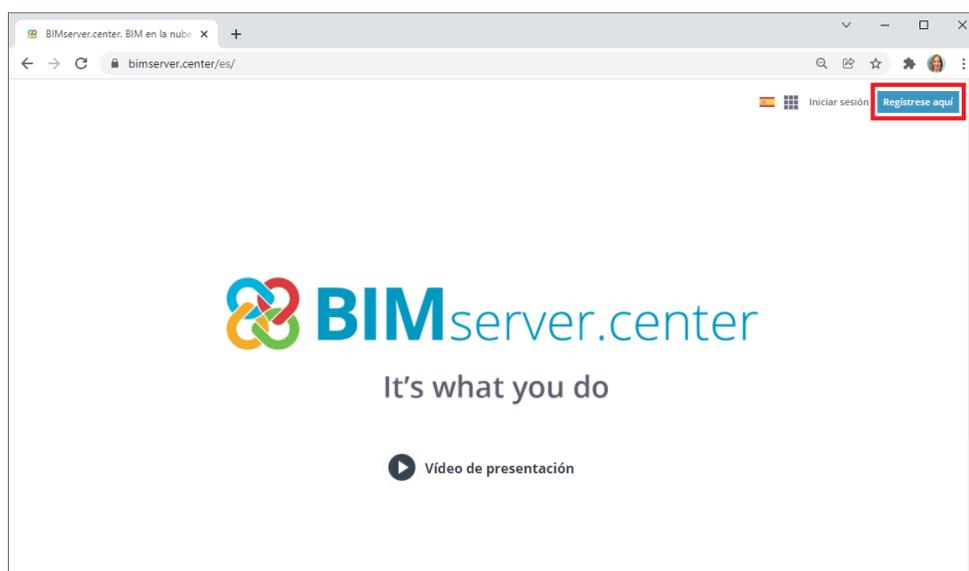
1.1 Material

Para usar el programa se necesita un ordenador con conexión a internet, y un ratón preferiblemente con rueda.



1.2 Descarga e instalación

Abra su navegador de internet, diríjase a **BIMserver.center** y cree una cuenta.



Vaya a la **Store** y busque *Fujitsu*.



Pulse **Descargar** y el archivo de instalación “openbim_Fujitsu.exe” aparecerá en la parte inferior del navegador, y se guardará automáticamente en la carpeta *Descargas*.

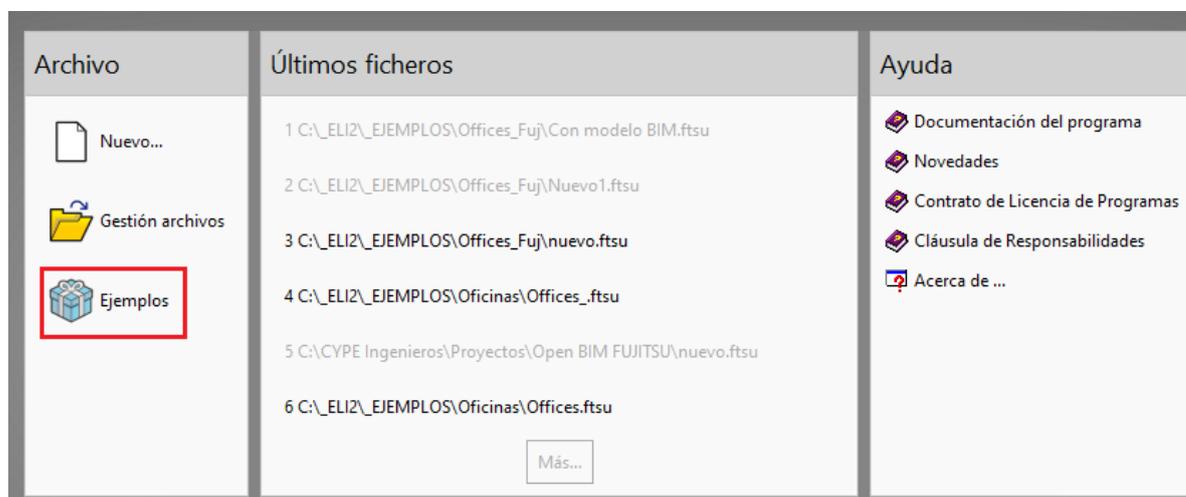


Pulse sobre él y acepte los paneles dejando todos los checks marcados. En su escritorio aparecerá el icono de inicio del programa.



1.3 Ejemplos

Si quiere ver ejemplos de instalaciones completas, pulse **Ejemplos** y abra cualquiera de ellos.

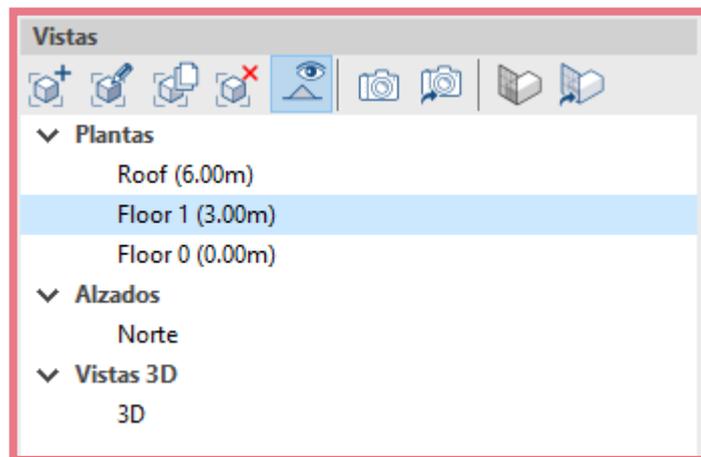


2 Interfaz

En esta sección se explica cada una de las partes del programa.



2.1 Vistas



Si se está trabajando con un modelo BIM, el programa lee las plantas que haya en el edificio. Si se está trabajando con un archivo sin modelo BIM ya que se pretende importar plantillas de CAD, pueden crearse desde aquí.



Crear. Crea una nueva vista 2D o 3D del modelo.



Editar. Modifica las propiedades de la vista actual.

También puede acceder mediante doble clic.



Duplicar. Copia la vista actual.



Borrar. Elimina la vista actual.

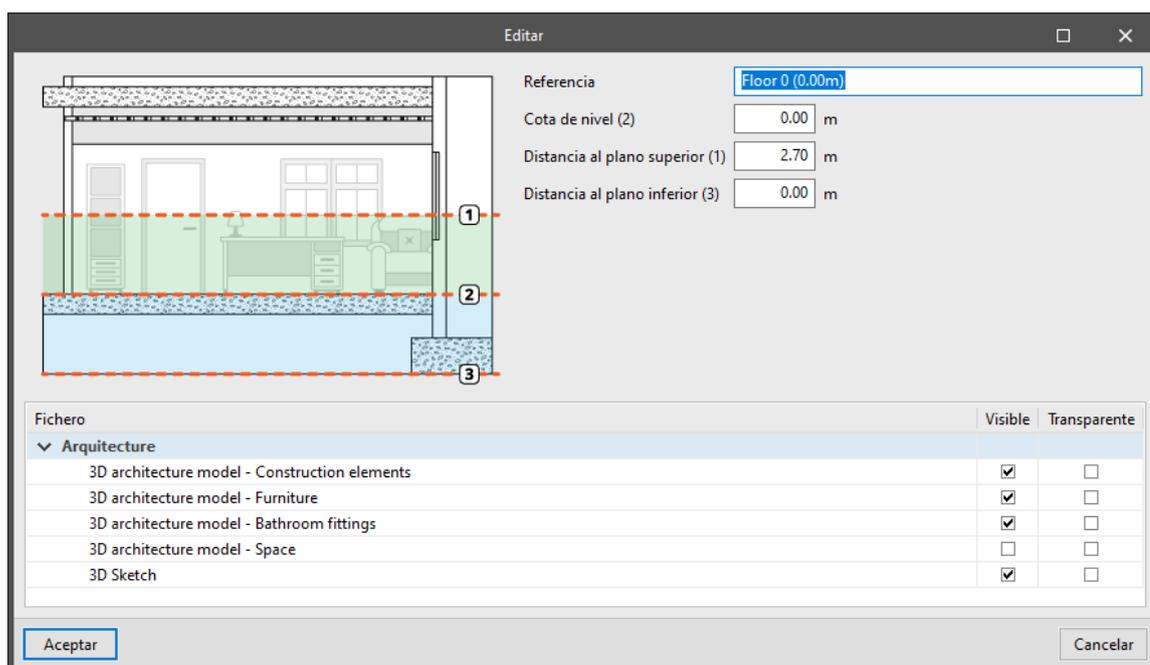


Mostrar referencias. Si deja esta opción seleccionada, en la vista activa se muestran las referencias a otras vistas (los símbolos de sección, alzado, etc).



Ir al plano de trabajo. Orienta la vista actual al plano de trabajo, es decir, si ha orbitado y quiere enderezar la vista otra vez, ha de presionar este botón.

Al editar una planta, se visualiza este panel.



Referencia. Es el nombre de la vista

Cota de nivel (2). La altura de la planta.

Distancia al plano superior (1). El plano de corte de la vista, el ojo ve desde el (1) hasta el (2).

Distancia al plano inferior (3). El plano de corte suele acabar en la cota de nivel, pero si usted desea vez más abajo, puede introducir aquí un valor para ver la planta de abajo.

Ficheros. Si usted está trabajando con un modelo BIM y ha leído una geometría arquitectónica, aquí se puede seleccionar para mostrarlo con todo detalle.

2.2 Materiales

| Visibilidad | Captura | Referencia | Opacidad |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Forjados | 100 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Cubiertas | 100 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Cerramiento | 100 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Tabique | 100 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Recintos | 20 |

Si está trabajando con un modelo BIM, el programa es capaz de reconocer los diferentes componentes del modelo arquitectónico y representarlos de manera simplificada.

2.3 Instrucciones

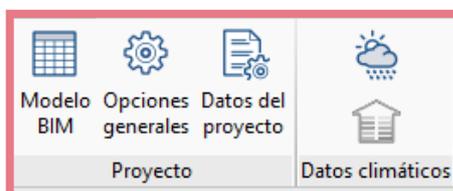


Al seleccionar un equipo o una herramienta de edición, en esta línea aparecen las instrucciones a seguir.

Para aceptar y finalizar cualquier acción, hay que presionar botón derecho



2.4 Proyecto



Modelo BIM. Todos los elementos que se colocan en el proyecto aparecen listados en esta tabla, con sus coordenadas.

Modelo BIM

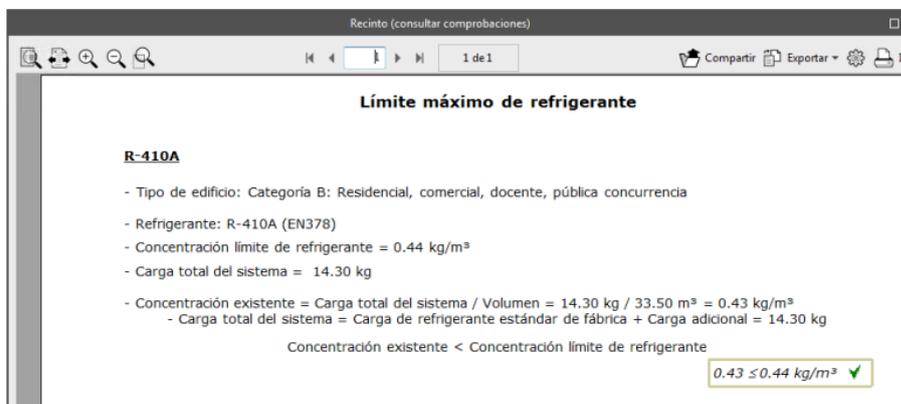
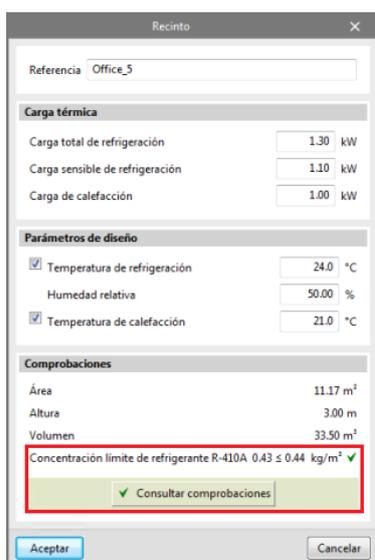
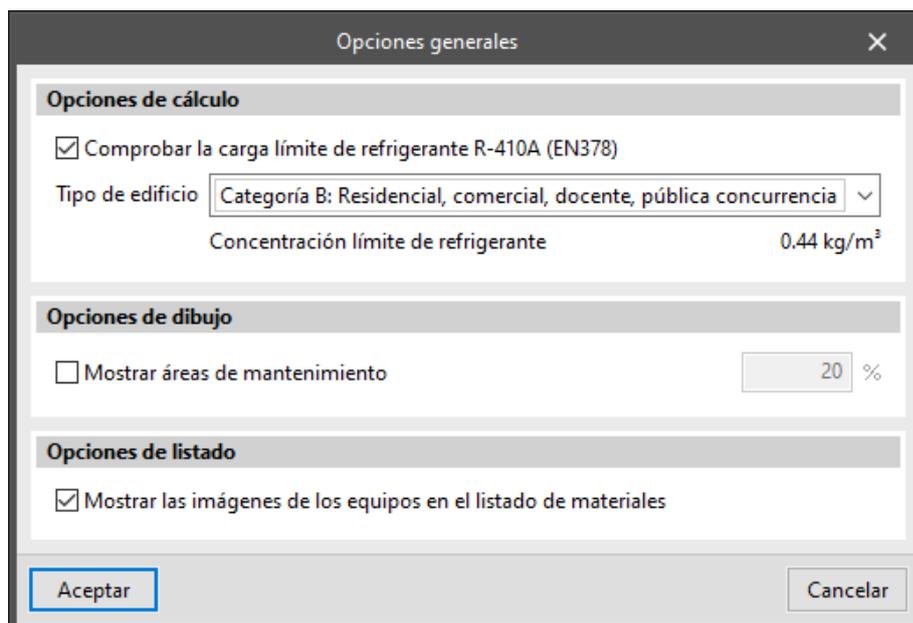
FUJITSU

Tuberías

| X1 (m) | Y1 (m) | Z1 (m) | X2 (m) | Y2 (m) | Z2 (m) |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2.10 | 16.08 | 5.20 | 2.10 | 14.16 | 5.20 |
| 2.10 | 16.08 | 5.20 | 2.10 | 16.08 | 5.31 |
| 2.10 | 14.16 | 5.20 | 5.61 | 14.16 | 5.20 |
| 20.97 | 14.16 | 5.20 | 20.97 | 10.53 | 5.20 |
| 20.97 | 8.61 | 5.20 | 24.04 | 8.61 | 5.20 |
| 24.04 | 8.61 | 5.20 | 24.04 | 9.42 | 5.20 |
| 24.04 | 9.42 | 5.20 | 24.04 | 9.42 | 5.31 |
| 24.04 | 11.22 | 5.20 | 24.04 | 10.53 | 5.20 |
| 24.04 | 11.22 | 5.20 | 24.04 | 11.22 | 5.31 |
| 24.04 | 10.53 | 5.20 | 20.97 | 10.53 | 5.20 |
| 20.97 | 10.53 | 5.20 | 20.97 | 8.61 | 5.20 |
| 6.11 | 16.08 | 5.20 | 6.11 | 14.16 | 5.20 |
| 6.11 | 16.08 | 5.20 | 6.11 | 16.08 | 5.31 |
| 6.11 | 14.16 | 5.20 | 10.08 | 14.16 | 5.20 |
| 10.08 | 16.08 | 5.20 | 10.08 | 14.16 | 5.20 |
| 10.08 | 16.08 | 5.20 | 10.08 | 16.08 | 5.31 |
| 16.13 | 16.08 | 5.20 | 16.13 | 14.16 | 5.20 |
| 16.13 | 16.08 | 5.20 | 16.13 | 16.08 | 5.31 |
| 16.13 | 14.16 | 5.20 | 20.97 | 14.16 | 5.20 |

Aceptar Cancelar

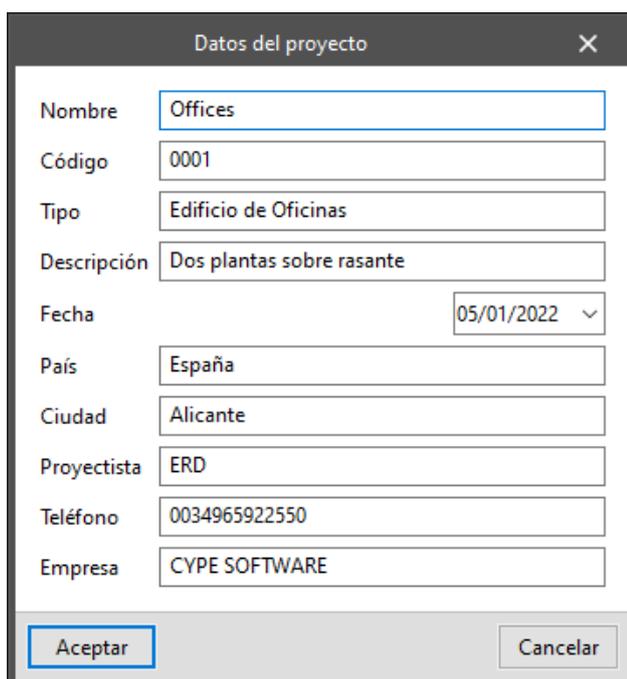
Opciones generales. En opciones de cálculo podrá seleccionar el tipo de edificio. Si el edificio es de categoría A o B, el programa comprueba que la concentración de refrigerante en cada recinto no supera el valor límite que marca la EN378 de 0.44 kg/m^3 . Si este valor se supera, el programa lo indica tras calcular con un símbolo de advertencia, y el cálculo aparece detallado en el panel de propiedades de aquellos recintos que sobrepasen en valor. Además, en el listado de cálculo aparece una tabla con los valores.



Opciones de dibujo. Puede seleccionar mostrar u ocultar el área de mantenimiento de las máquinas, y con qué nivel de opacidad.

Opciones de listado. Permite mostrar u ocultar las imágenes de los equipos en el listado de materiales.

Datos del proyecto. Los datos que usted introduzca aquí aparecen en el listado de cálculo.



Datos del proyecto

Nombre: Offices

Código: 0001

Tipo: Edificio de Oficinas

Descripción: Dos plantas sobre rasante

Fecha: 05/01/2022

País: España

Ciudad: Alicante

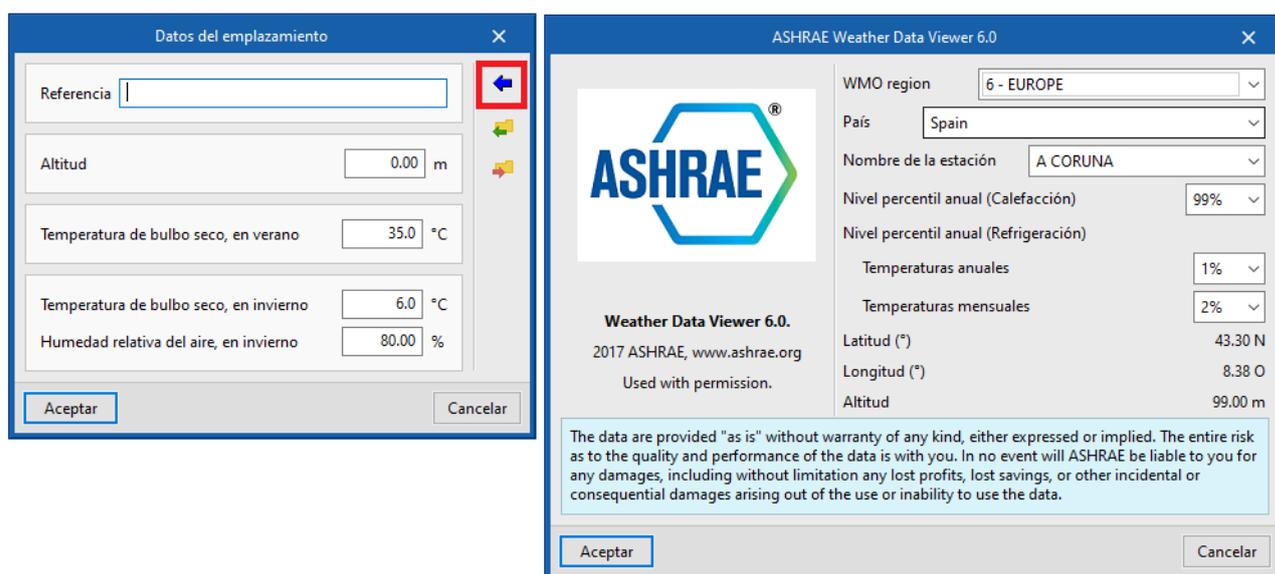
Proyectista: ERD

Teléfono: 0034965922550

Empresa: CYPE SOFTWARE

Aceptar Cancelar

Datos del emplazamiento. El usuario puede introducir los datos climáticos si son conocidos. Si no los tiene, en la flecha azul está la base de datos climáticos de ASHRAE.



Datos del emplazamiento

Referencia: []

Altitud: 0.00 m

Temperatura de bulbo seco, en verano: 35.0 °C

Temperatura de bulbo seco, en invierno: 6.0 °C

Humedad relativa del aire, en invierno: 80.00 %

Aceptar Cancelar

ASHRAE Weather Data Viewer 6.0

WMO region: 6 - EUROPE

País: Spain

Nombre de la estación: A CORUNA

Nivel percentil anual (Calefacción): 99%

Nivel percentil anual (Refrigeración):

Temperaturas anuales: 1%

Temperaturas mensuales: 2%

Latitud (°): 43.30 N

Longitud (°): 8.38 O

Altitud: 99.00 m

Weather Data Viewer 6.0.
2017 ASHRAE, www.ashrae.org
Used with permission.

The data are provided "as is" without warranty of any kind, either expressed or implied. The entire risk as to the quality and performance of the data is with you. In no event will ASHRAE be liable to you for any damages, including without limitation any lost profits, lost savings, or other incidental or consequential damages arising out of the use or inability to use the data.

Aceptar Cancelar

Zonas. Si se ha utilizado el programa CYPETHERM LOADS para calcular las cargas térmicas, el dato de carga simultánea de varios recintos (una zona) se guarda en este apartado. Este dato será utilizado para calcular el tamaño de la aerotermia.

2.5 Equipos



VRF. Para diseñar un sistema VRF, el usuario introduce las unidades interiores y una unidad exterior y las conecta mediante tuberías. El programa comprueba las longitudes de las tuberías, que el ratio de conexión esté dentro del rango permitido, y que el diseño del esquema esté dentro de las configuraciones permitidas.

- Unidades interiores. Seleccione una unidad de cassette. En *Referencia* puede darle un nombre. Es útil para reconocerlo después en el diagrama de tuberías y Listado de cálculo.

En el desplegable, se encuentran todas las unidades de cassette del catálogo.

En requerimientos de diseño y cargas térmicas, las celdas tienen un candado. Esto significa que el programa lee los datos del recinto durante el proceso de cálculo (actualizar o dimensionar), pero, si el usuario desea introducir un valor diferente, puede hacerlo y cerrar el candado.

Unidad interior VRF, Cassette X

Referencia

Cassette compacto ▾
AUXB004GLEH ▾
🔒

Control individual

| | Refrigeración | | Calefacción |
|-----------------------------|---|---|---|
| Potencia total requerida | <input style="width: 40px;" type="text" value="0.00"/> kW | 🔒 | <input style="width: 40px;" type="text" value="0.00"/> kW |
| Potencia sensible requerida | <input style="width: 40px;" type="text" value="0.00"/> kW | 🔒 | |
| Temperatura de bulbo seco | <input style="width: 40px;" type="text" value="27.0"/> °C | 🔒 | <input style="width: 40px;" type="text" value="20.0"/> °C |
| Humedad relativa | <input style="width: 40px;" type="text" value="50.00"/> % | 🔒 | |
| Temperatura de bulbo húmedo | 19.0 °C | | |

Comprobaciones

| | Refrigeración | | Calefacción |
|-----------------------------|-------------------|---|---------------------|
| Potencia nominal | 1.10 kW | | 1.30 kW |
| Potencia total corregida | 0.00 kW ≥ 0.00 kW | ✓ | 0.00 kW ≥ 0.00 kW ✓ |
| Potencia sensible corregida | 0.00 kW ≥ 0.00 kW | ✓ | |

Aceptar
Cancelar

- Unidades exteriores. La dinámica es la misma que en el panel interior. Las dos temperaturas exteriores se leen de los datos introducidos en el apartado *Datos del emplazamiento*, y las dos temperaturas interiores se leen de todas las unidades interiores.

Unidad exterior VRF ✕



Referencia

Bomba de calor (2 tubos)
 Con recuperación de calor (3 tubos)

| | Refrigeración | | Calefacción | |
|----------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Temperatura exterior | <input type="text" value="35.0"/> °C | 🔒 | <input type="text" value="6.0"/> °C | 🔒 |
| Temperatura interior | <input type="text" value="17.0"/> °C | 🔒 | <input type="text" value="21.0"/> °C | 🔒 |

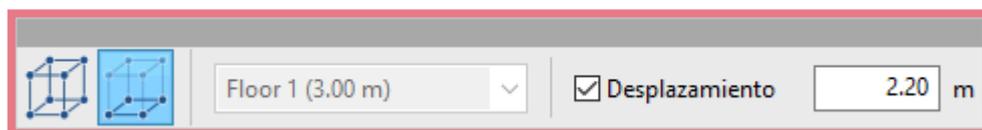
Comprobaciones

| | Refrigeración | Calefacción |
|--------------------------|---------------|-------------|
| Potencia nominal | 22.40 kW | 25.00 kW |
| Potencia total corregida | 0.00 kW | 0.00 kW |

Refrigerante R410-A

Tuberías. Al pulsar **Tuberías** se activan los puntos de captura de los equipos donde está la toma de tuberías. Aunque estos equipos estén a diferentes alturas, el programa también genera el tramo vertical de las tuberías necesario para que los elementos queden conectados.

2.6 Modo



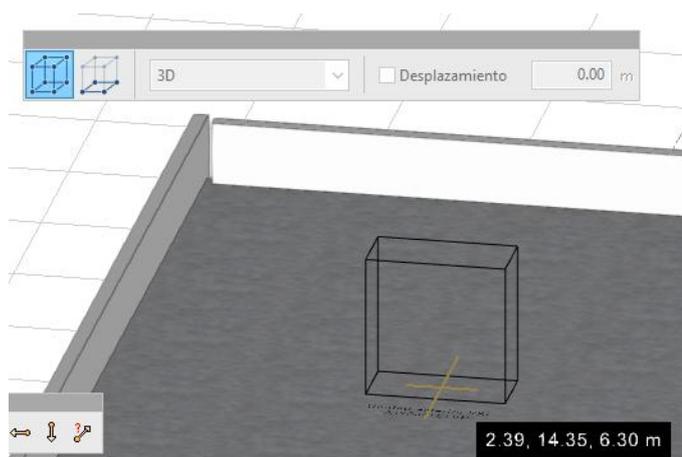
Este panel flotante aparece al introducir equipos o tuberías.



Modo 2D. Inserta un equipo o tubería a la altura de la planta en la que se encuentre, más el **Desplazamiento** indicado en la casilla.



Modo 3D. Inserta un equipo o tubería a la altura del objeto capturado y señalado mediante un aspa. Para dibujar tuberías verticales, hay que seleccionar este modo.



2.7 Edición



Pulse **Editar** y seleccione un elemento, se abrirá su panel de propiedades.

Cuando no hay ninguna herramienta seleccionada, al hacer doble clic con un equipo, también se abre su panel de propiedades.



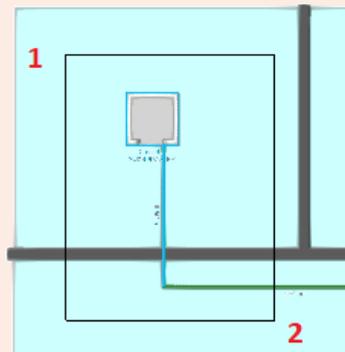
Pulse **Borrar** y seleccione los objetos que desea eliminar. Se irán volviendo de color naranja. Finalice la selección con el botón derecho y todos los elementos quedarán borrados.

Si ha seleccionado un objeto por error y desea excluirlo de la selección, clique sobre él con la tecla Mayus presionada.

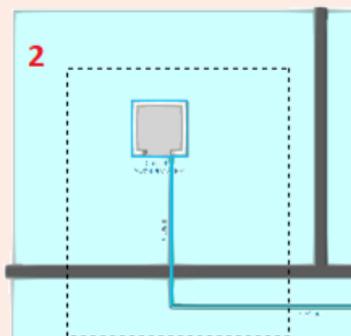


Pulse **Mover un grupo de elementos** y seleccione los objetos que desea mover. Se irán poniendo de color naranja. Finalice la selección con el botón derecho . Clique entonces en el punto de referencia desde el cual desea mover el conjunto. Mueva el ratón y clique en la nueva posición.

Si clicas dos puntos del plano de izquierda a derecha, el ratón dibuja una ventana y todos los objetos que quedan encerrados dentro de ella, quedan seleccionados.



Si clicas dos puntos del plano de derecha a izquierda, el ratón dibuja una ventana y todos los objetos que quedan dentro enteramente o parte, quedan seleccionados.

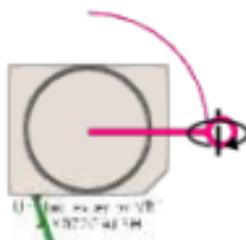


Pulse **Mover** y seleccione un único objeto desde su punto de captura. Mueva el ratón y clique en su posición final. Si se selecciona el extremo de una tubería, se alarga o se acorta.

Si se selecciona el extremo de una tubería, se alarga o se acorta.

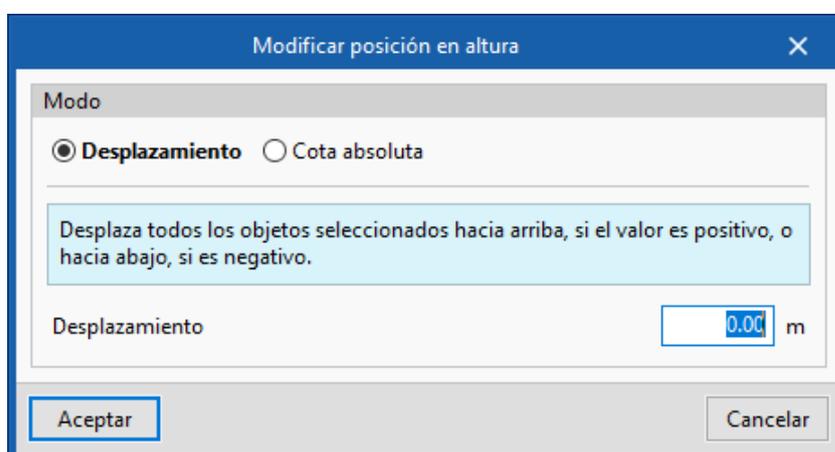
 Pulse **Girar un grupo de elementos** y seleccione un grupo de elementos. Finalice la selección con el botón derecho . Seleccione el punto desde el cual desea rotar, mueva el ratón y clique para establecer la posición final.

 Pulse **Girar** y seleccione un elemento, aparecerá una palanca rosa. Haga clic sobre ella y mueva el ratón, verá como el elemento gira en torno a su punto de captura. Para imantar el giro en 90, 180, 270 o 360 grados puede presionar la tecla Mayús.



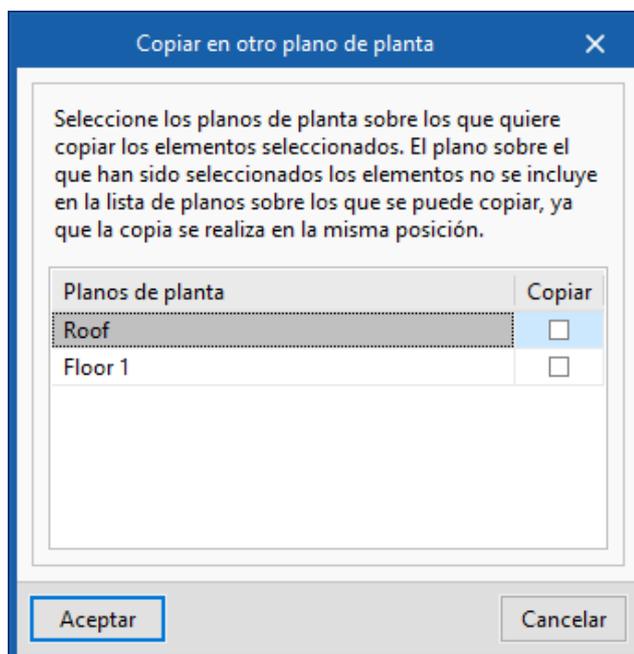
 Pulse **Copiar** y seleccione los objetos deseados, se irán poniendo de color naranja. Finalice la selección con el botón derecho . Clique entonces en el punto de referencia desde el cual desea mover el conjunto. Mueva el ratón y clique en la nueva posición.

 Pulse **Modificar posición en altura** y seleccione los objetos que desea desplazar en el eje z. Finalice la selección con el botón derecho . Aparece un panel donde puede elegir si desplaza los objetos con una distancia o establece la cota absoluta. Al aceptar verá que los objetos han sido desplazados, y que el programa ha generado automáticamente los tramos de tubería vertical necesarios para que el sistema siga conectado.





Pulse **Copiar en otro plano de planta** y seleccione un grupo de elementos. Finalice la selección con el botón derecho . Aparecerá un panel donde ha de seleccionar en qué plantas desea pegar el conjunto copiado.



Cada vez que elija una herramienta del Ribon, en la parte inferior aparecen los pasos a realizar.

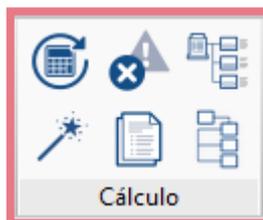
Edición - Borrar. Seleccione un grupo de elementos.



Pulse **Medir** para conocer la distancia entre dos puntos.

*Para salir de cualquier herramienta, presionar botón derecho  o la tecla **ESCAPE**.*

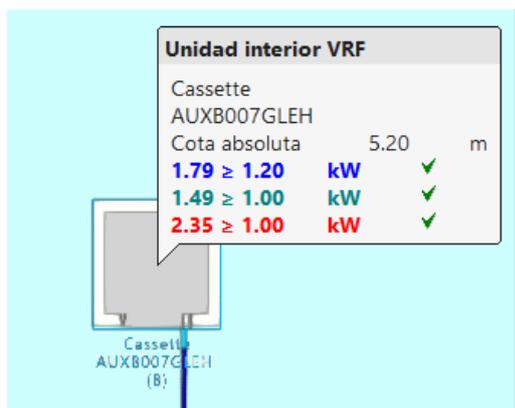
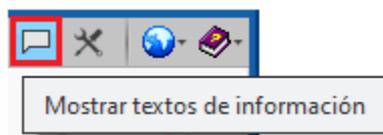
2.8 Cálculo



Pulse **Actualizar** para que el programa refresque los cálculos manteniendo los modelos de los equipos seleccionados, y muestre los errores si los hay.



Pulse **Dimensionar** para que el programa refresque los cálculos, y además seleccione los modelos de los equipos para que puedan cubrir las cargas térmicas. Asegúrese de tener activado los tooltip para ver en el plano los resultados.



Pulse **Mostrar/ocultar incidencias** para dejar de ver los símbolos de advertencia y error.



Pulse **Listado** para generar el informe de cálculo de todos los sistemas del proyecto.



Pulse **Esquema** para visualizar los esquemas que aparecerán en el listado de cálculo. Es útil para ir comprobando cuántos sistemas hay y si están bien conectados.



Pulse **Esquema de control** para ver el esquema de control del proyecto. Este esquema está también incluido en el listado de cálculo.

2.9 Lupas



 Con **Ventana completa**, el programa sitúa el proyecto en el centro.

Haciendo doble clic con la rueda del ratón se consigue el mismo efecto.

 Con **Marcar zoom** puede dibujar una ventana para ajustar la vista a ese tamaño.

Girando la rueda del ratón la vista se acerca y se aleja.

 Pulse el interruptor **Mover imagen**, y arrastre el dibujo para desplazarse. Vuelva a pulsarlo para desactivarlo.

También puede pulsar el botón central del ratón y, mientras se mantiene pulsado, realizar el arrastre.

 Con **Órbita 3D**, el programa gira la escena alrededor del pivote de rotación.

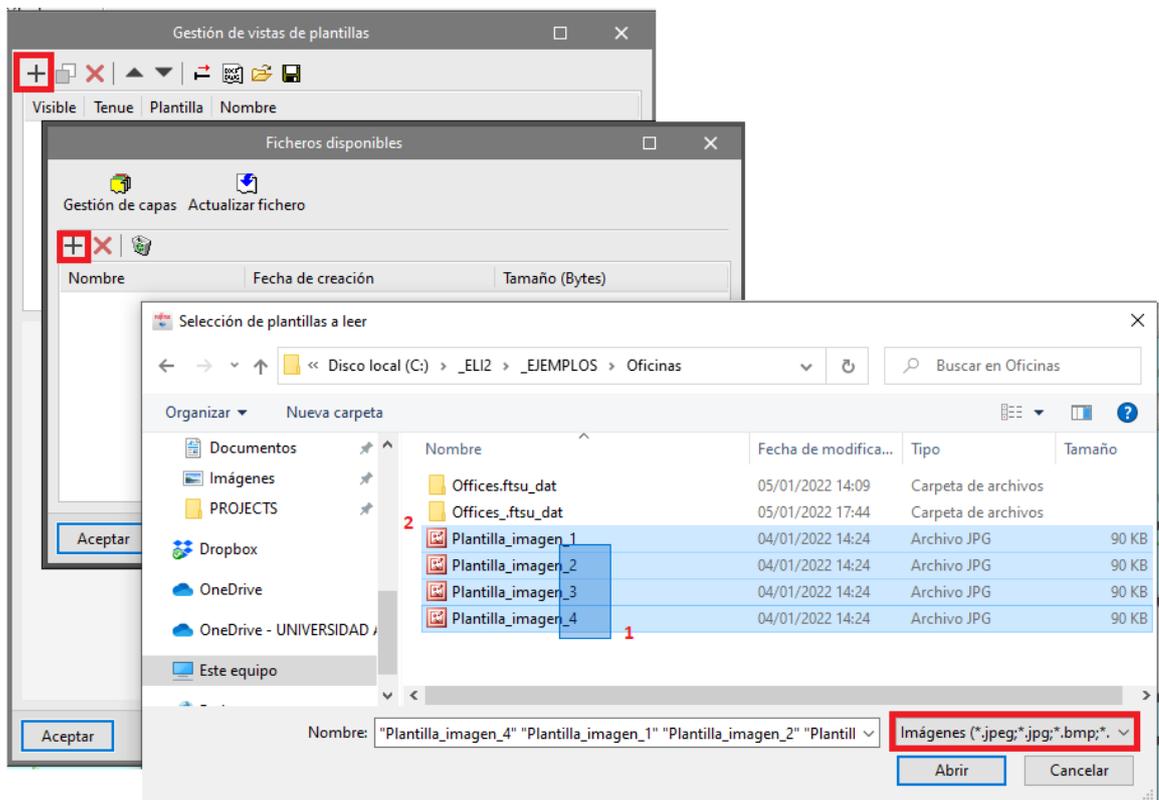
*También puede pulsar la tecla **Mayús**, luego presionar la rueda del ratón y mover el ratón.*

2.10 Plantillas DXF

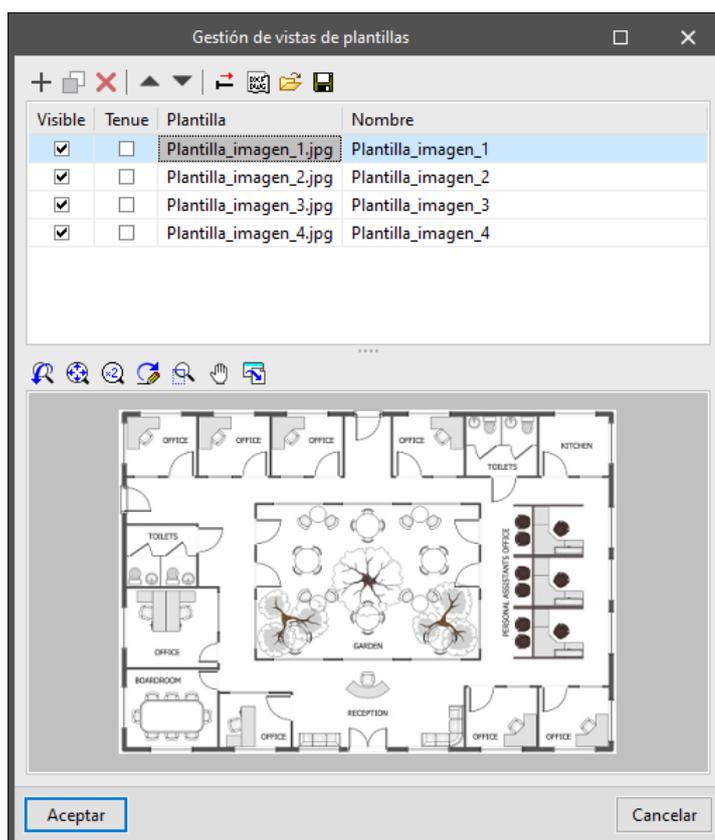


Plantillas DXF-DWG. Si el usuario parte de tener plantillas de CAD en lugar de un modelo BIM, Open BIM Fujitsu puede ser utilizado sin modelo BIM. Al pulsar **Plantillas** se abre una ventana desde la que se pueden añadir las plantillas.

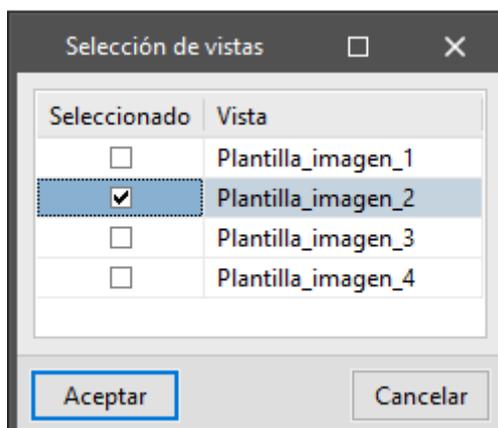
*Si mantiene la tecla **Mayús** presionada, puede seleccionar varias a la vez. También si dibuja un cuadrado de derecha a izquierda.*



Al aceptar, las plantillas ya quedan guardadas en el archivo del proyecto.

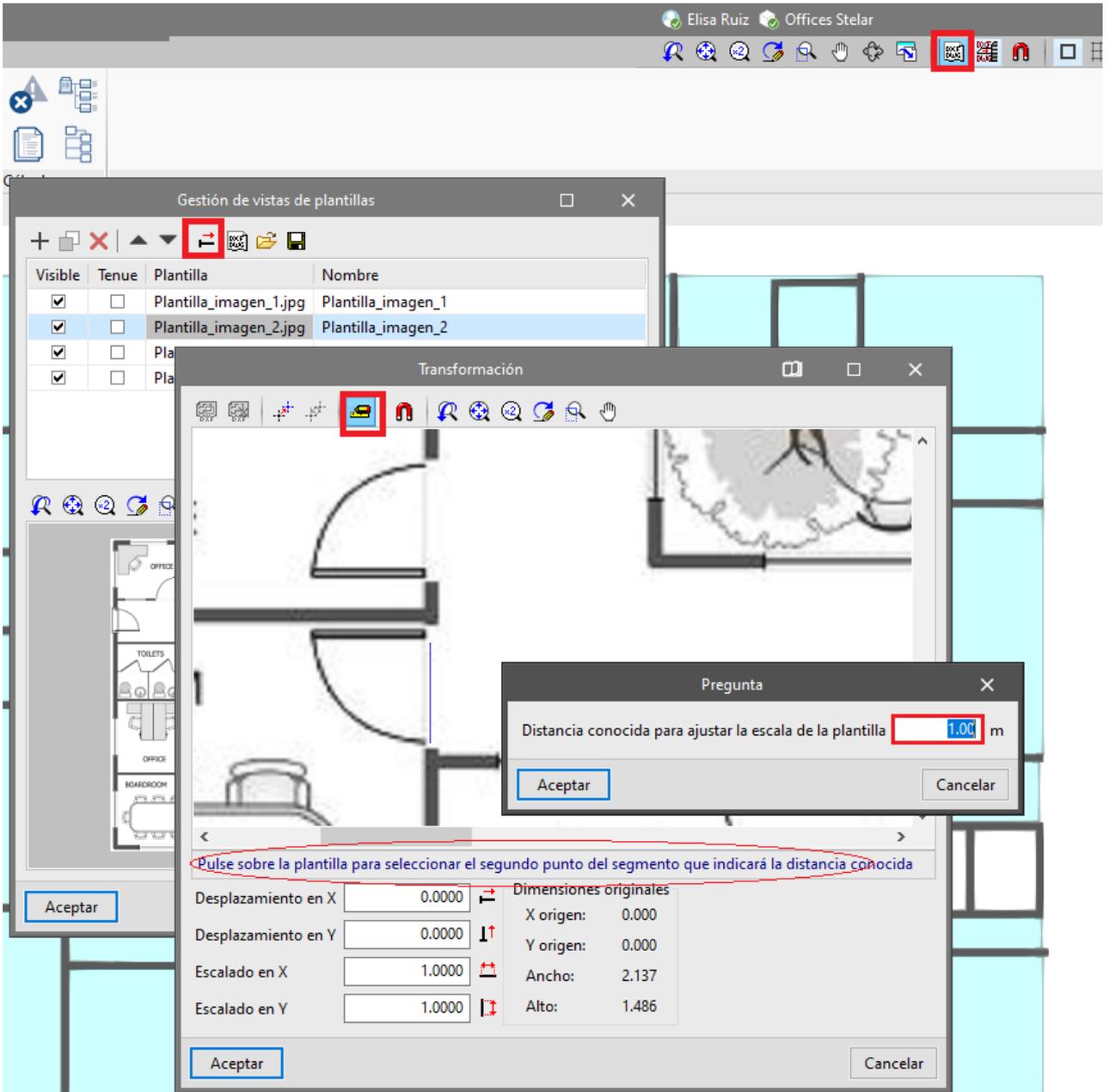


Asignar plantillas. Indique qué plantilla desea asignar en cada planta.

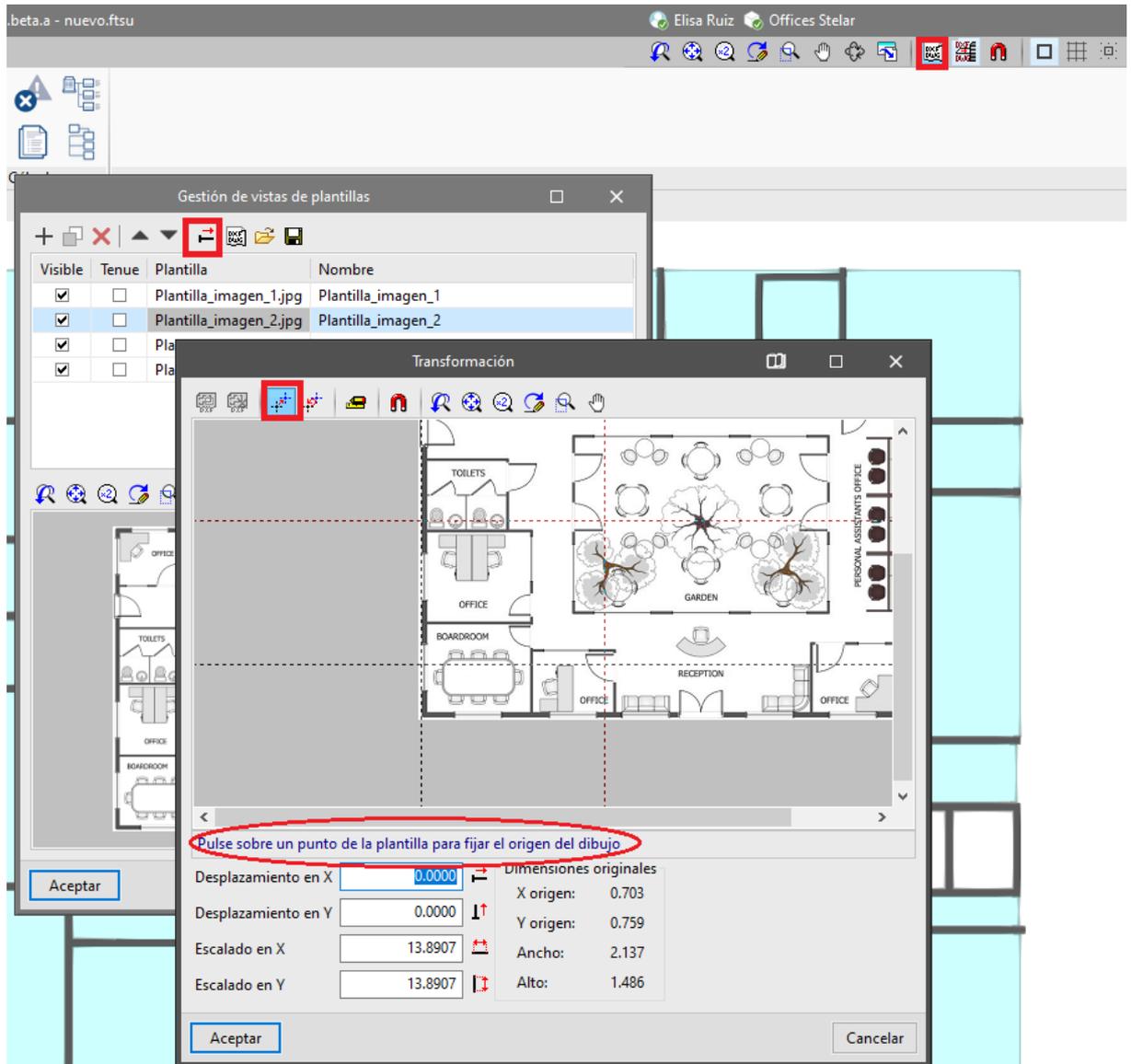


- Esalar plantillas. En ocasiones la plantilla viene con una escala diferente y queda o muy grande o muy pequeña. Si no la encuentra, haga doble clic con la rueda del ratón para centrar el dibujo. Utilice la herramienta medir o acotar para comprobar que la escala es errónea. Si salen valores tales como 0.0002 metros o 200 metros, habrá que esalar la plantilla. Para ello vaya a Plantillas DXF-DWG e introduzca una medida conocida mediante 2 puntos.

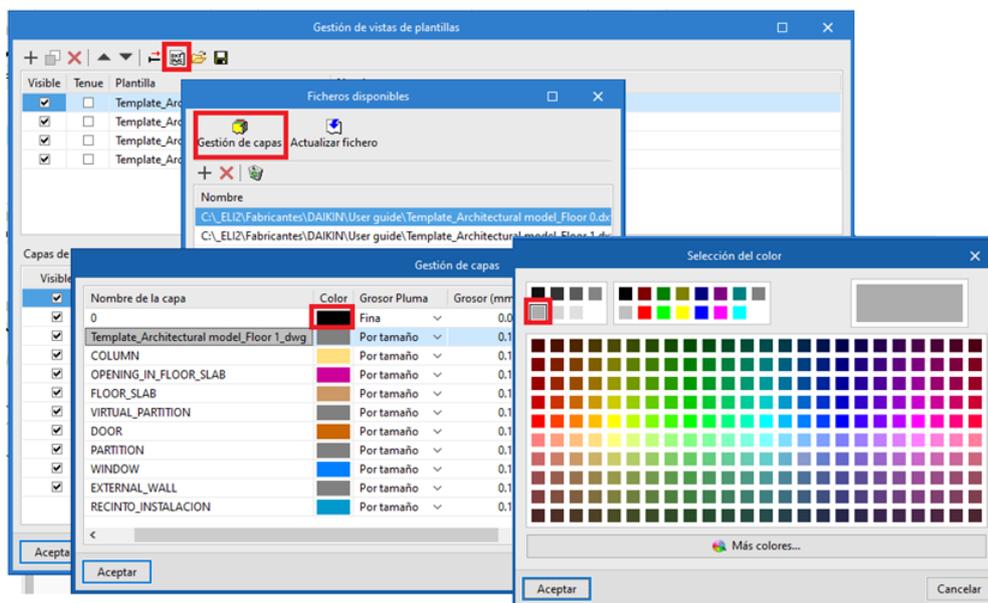
Esta acción ha de realizarse para cada plantilla.



- Origen de coordenadas. En ocasiones el origen de coordenadas está lejos del dibujo, o en diferentes lugares en cada planta. Es posible asignar el origen de coordenadas de la siguiente manera.



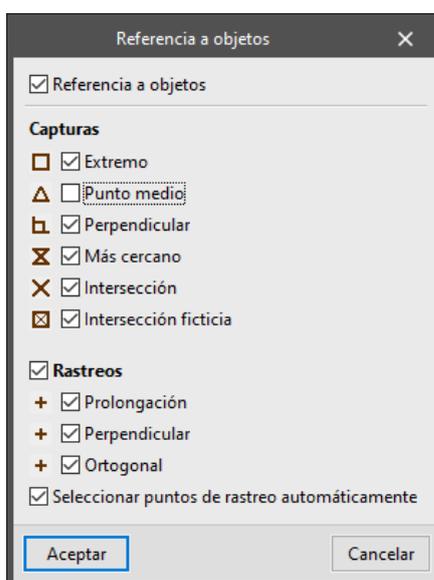
- Cambiar el color. Si la plantilla que está gestionando es de CAD, tendrá capas y es posible cambiar el color.



2.11 Configuración



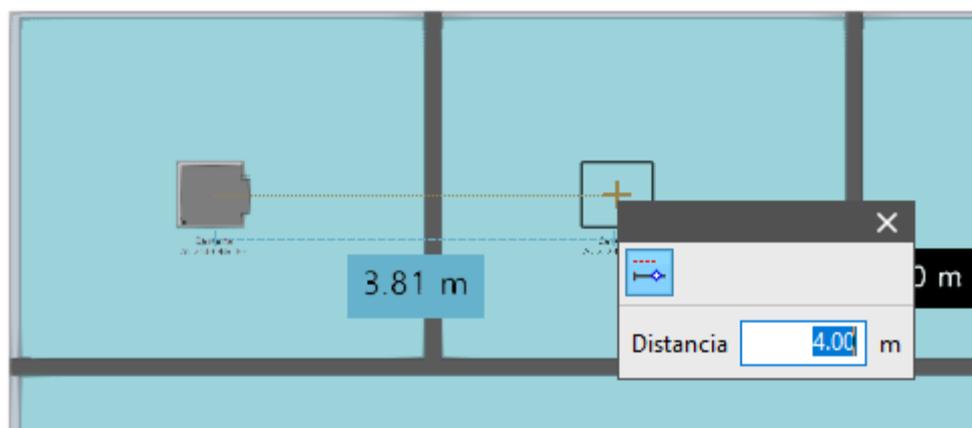
- **Referencia a objetos**. Es recomendable tenerlos todos activados, a excepción del punto medio.



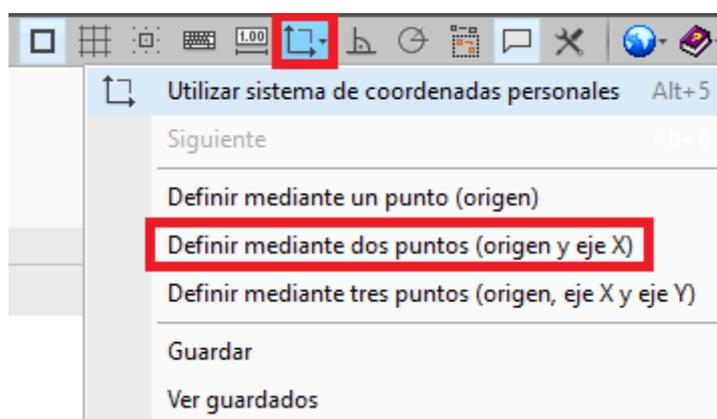
 Active **Dibujar la rejilla** para ver u ocultar la rejilla.

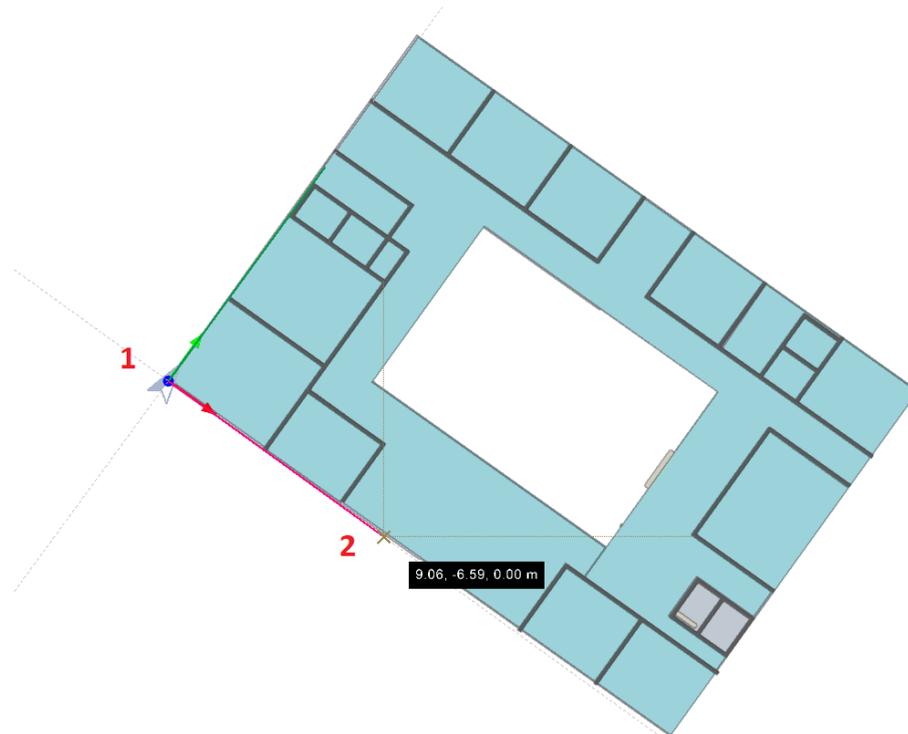
 Active **Forzar la captura a la rejilla** para colocar los objetos en los ejes de la cuadrícula.

 Active **Permite acotar al introducir elemento**, y verá que al introducir un elemento el programa indica la distancia a objetos cercanos. Al colocar el elemento aparece la oportunidad de indicar un valor redondo en la casilla. Pulse **Intro**.



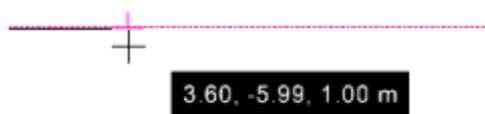
 **Sistema de coordenadas personales.** En ocasiones los ejes del edificio (o de una zona del edificio) no están alineados a los ejes x e y para realizar el diseño de manera más cómoda, es posible alinear el edificio (ya sea modelo BIM o plantillas) de la siguiente manera:





Es conveniente tener la **ortogonalidad y el rastreo** polar desactivados.

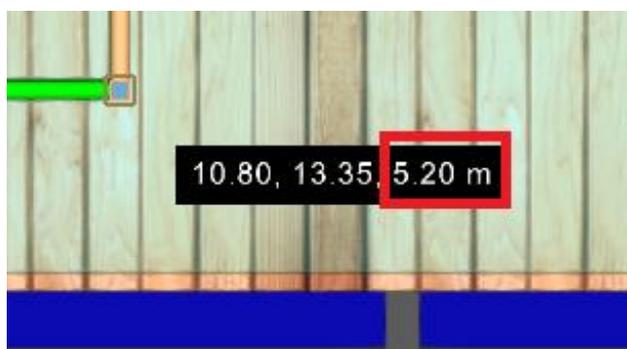
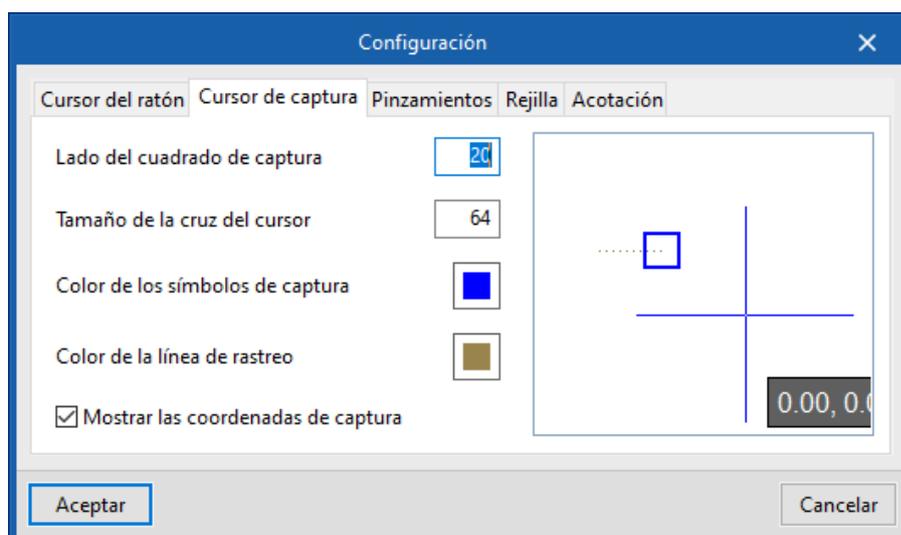
Al dibujar el programa imanta en 0, 90, 180 y 270 grados, por lo que no es necesario activar la ortogonalidad.



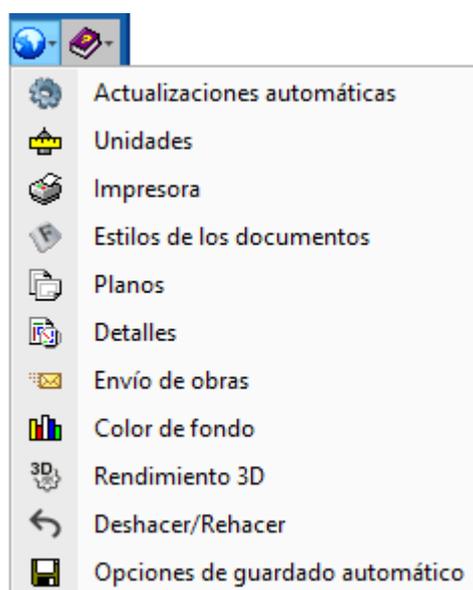
Permite mostrar u ocultar los textos de información.

En **Configuración** es posible personalizar la apariencia del ratón.

*Es muy recomendable establecer el Lado del cuadrado de captura en tamaño 20, y ponerle un color fuerte.
Además, dejar seleccionado Mostrar las coordenadas de captura nos permitirá conocer la altura al posar el cursor sobre cualquier elemento.*



 En **Configuración general** se pueden cambiar ciertos parámetros.



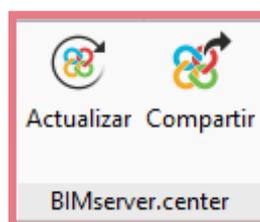
 **Unidades.** Puede escoger tanto las unidades como el número de decimales.

| | Unidades | Etiqueta | Núm. decimales |
|---------------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Magnitudes básicas | | | |
| Longitud | m | m | 2 |
| Diámetro | mm | mm | 2 |
| Área | mm in | m ² | 2 |
| Temperatura | °C | °C | 1 |
| Volumen de líquido | l | l | 2 |
| Volumen del recinto | m ³ | m ³ | 2 |
| Densidad | kg/m ³ | kg/m ³ | 2 |
| Peso | Kg | Kg | 2 |
| Caudal de agua | l/h | l/h | 2 |
| Caudal de aire | l/s | l/s | 0 |
| Carga térmica | kW | kW | 1 |

Grabar como opciones por defecto

Aceptar Valores de instalación Cancelar

2.12 BIM



Presione **Actualizar** para incorporar los cambios de aquellos modelos BIM (arquitectura, cargas térmicas, etc.) que haya vuelto a subir.

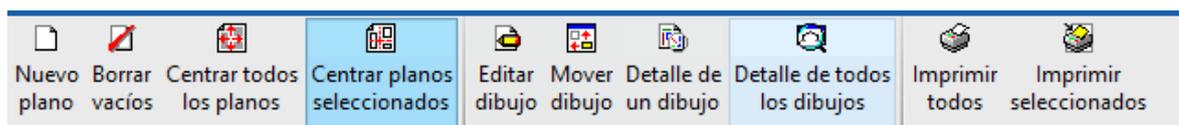
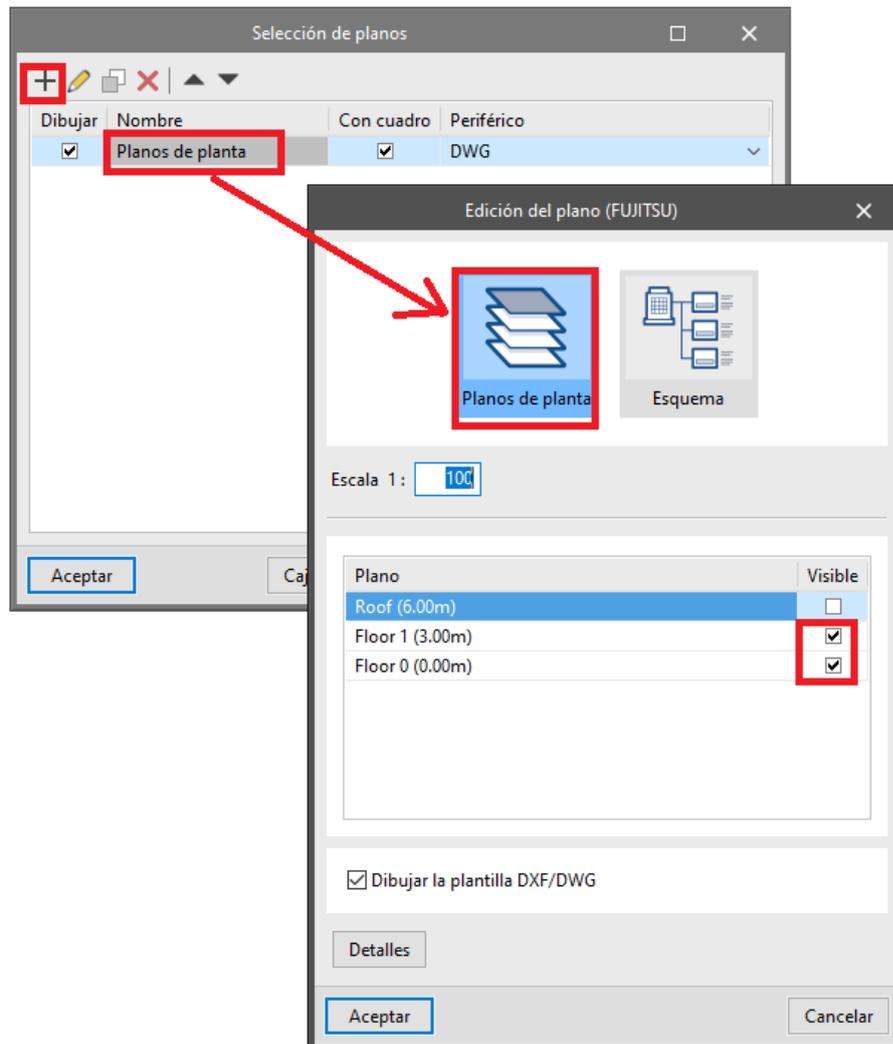


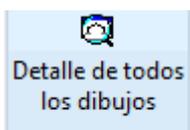
Presione **Compartir** para subir a BIMserver.center el modelo diseñado, así como los listados de cálculo y planos generados.

2.13 Planos



Planos. Seleccione las plantas que desea incluir en los planos.

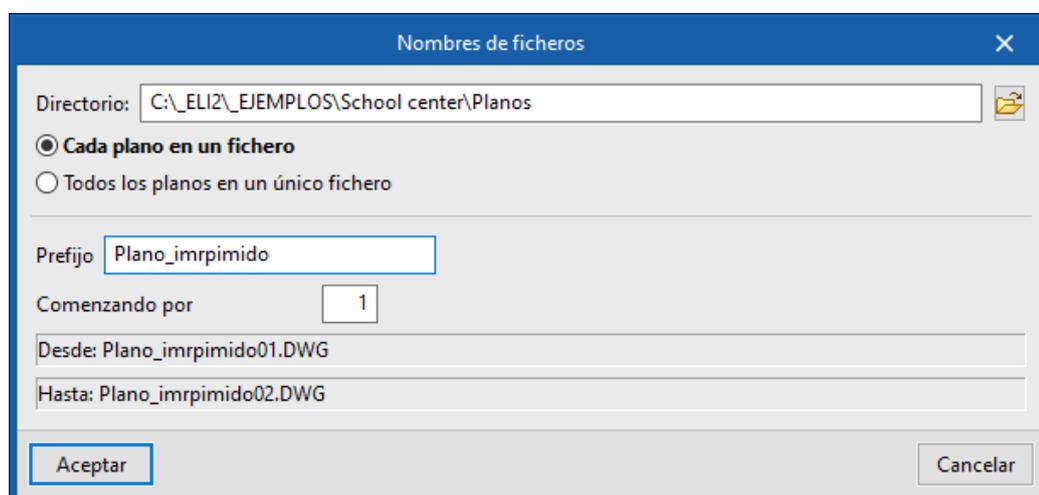




Pulse **Detalle de todos los dibujos** para ver el contenido de los planos. Si salen tamaños espaciales, puede cambiar la escala en el paso anterior.



Pulse **Imprimir todos** y seleccione en directorio la ruta donde desea guardar los planos, y dele un nombre.

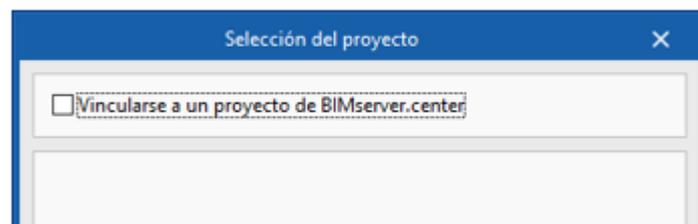


3 Ejemplo práctico

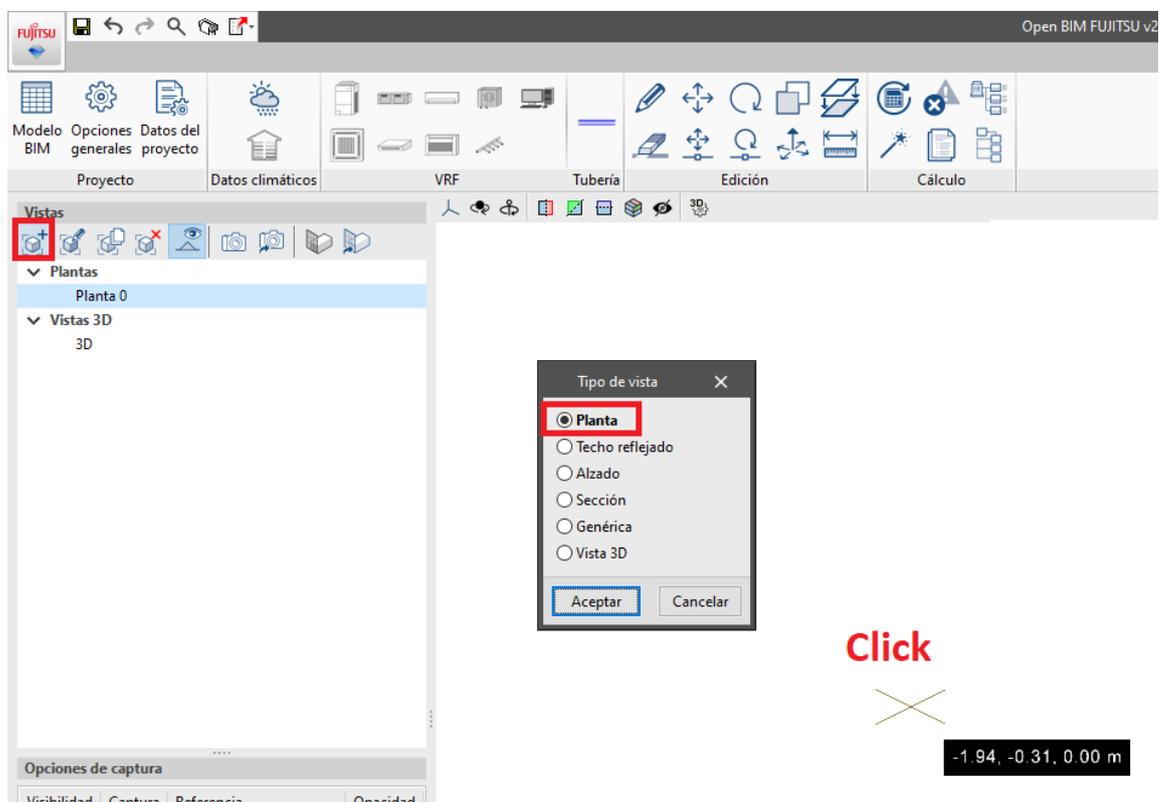
3.1 Crear proyecto

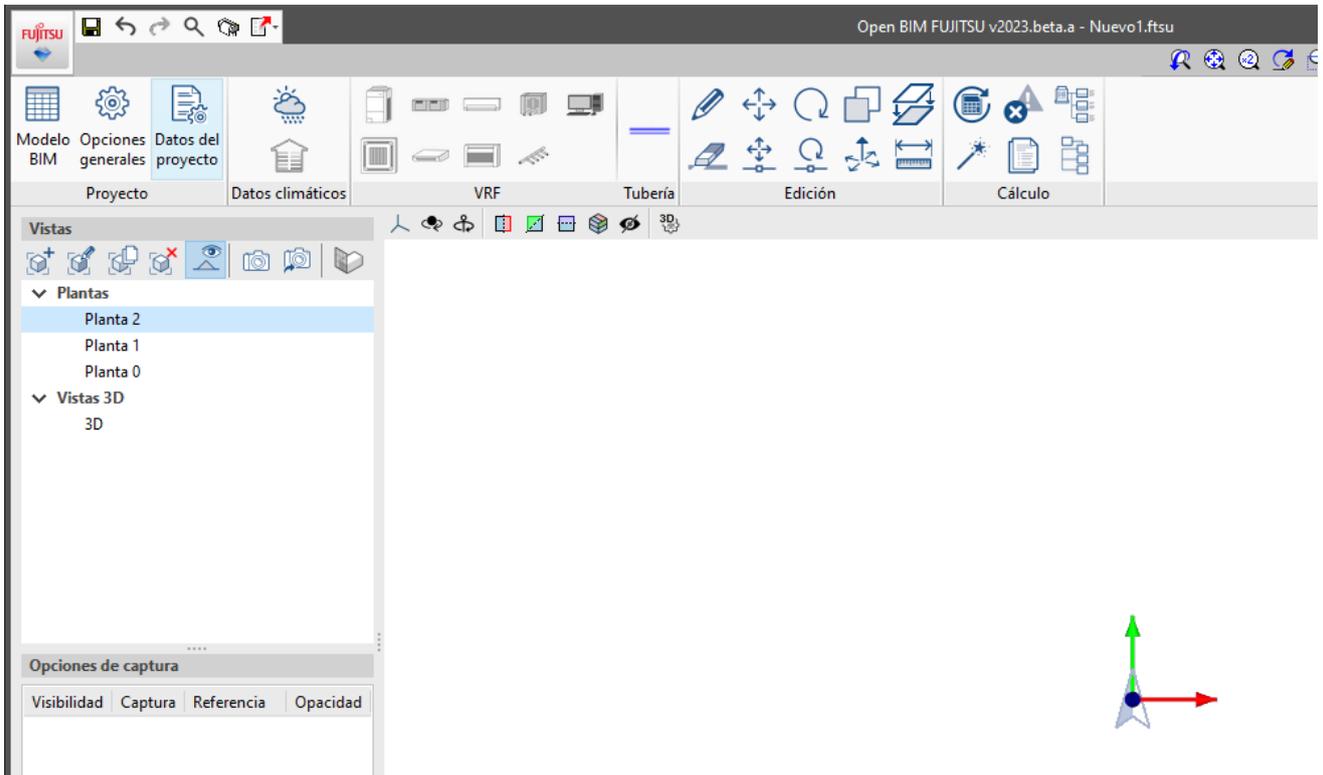
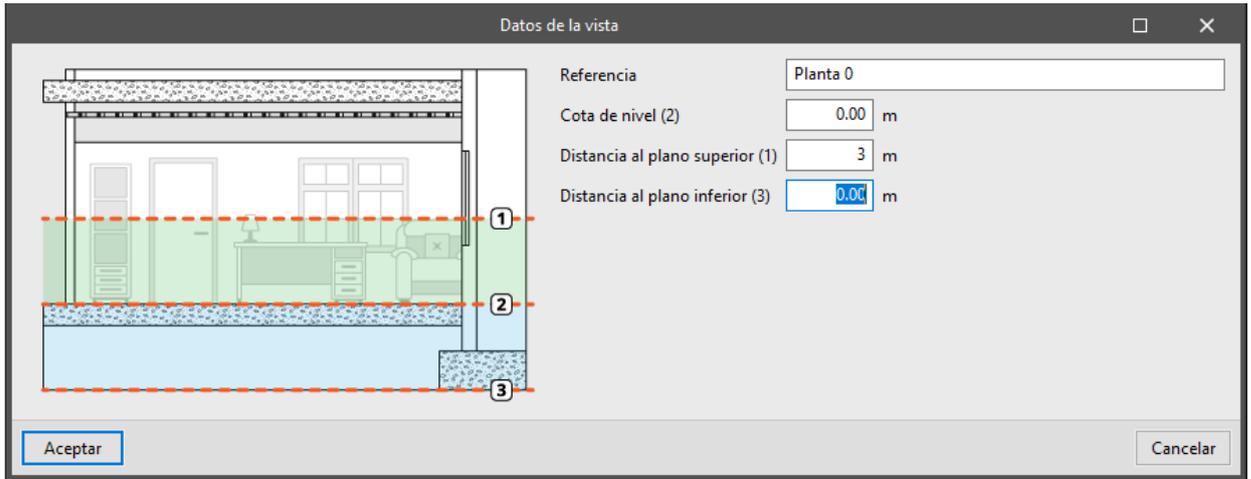
3.1.1 Con plantillas CAD

Presione **Nuevo**, desmarque modelo BIM. Utilice esta opción cuando no tenga modelo BIM y vaya a utilizar plantillas de CAD.



Cree las plantas 0, 1, 2, a las cotas 0.00m, 3.00m y 6.00m respectivamente. Importe plantillas de CAD, escálelas si es necesario y asigne una en cada planta.



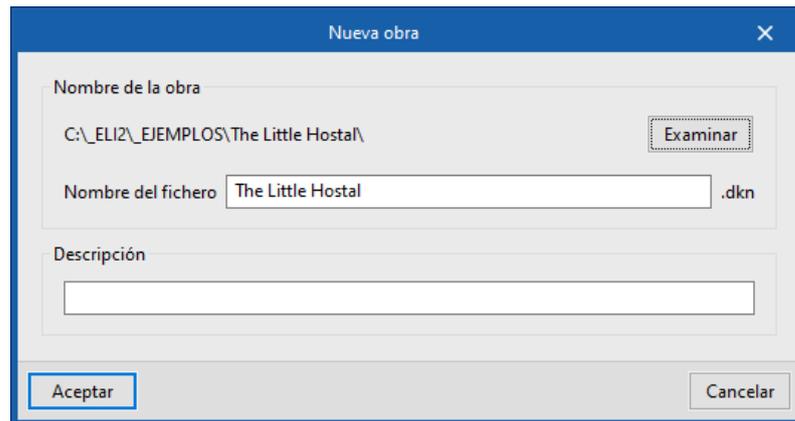




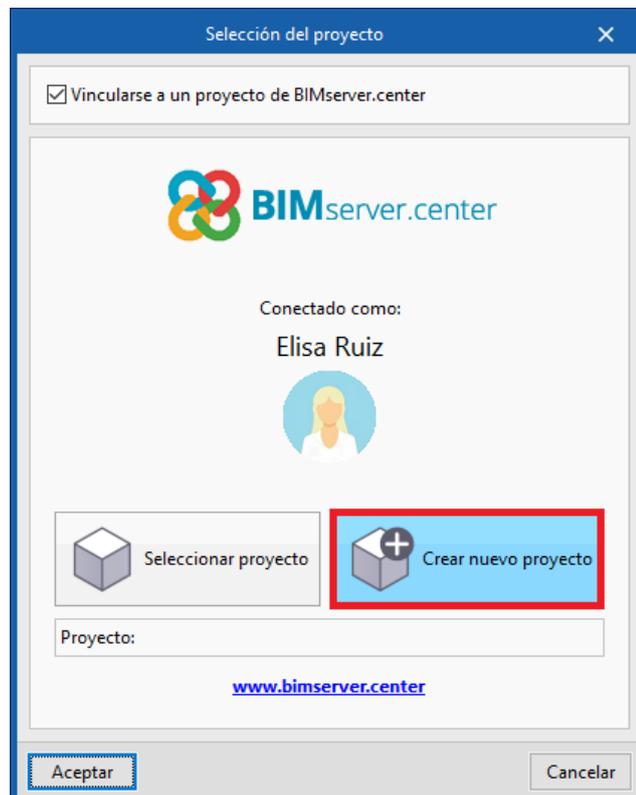
3.1.2 Con modelo BIM (IFC Uploader)

Si tiene un archivo IFC, puede importarlo con la aplicación **IFC Uploader**. Descárguela de la store de **BIMserver.center**.

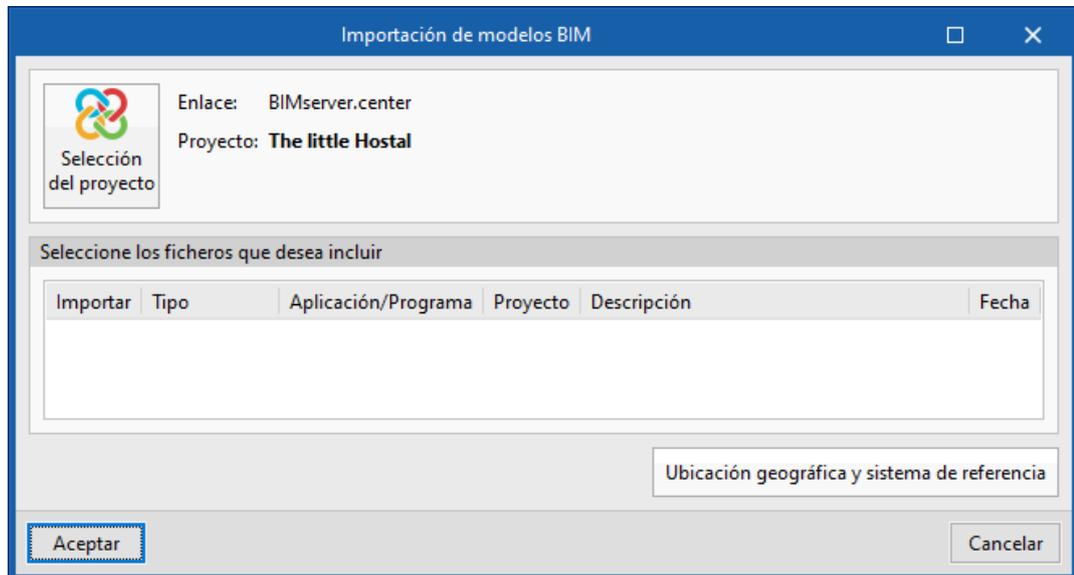
Mientras cree un archivo nuevo con **Open BIM Fujitsu**, guárdelo en su carpeta habitual de proyectos.



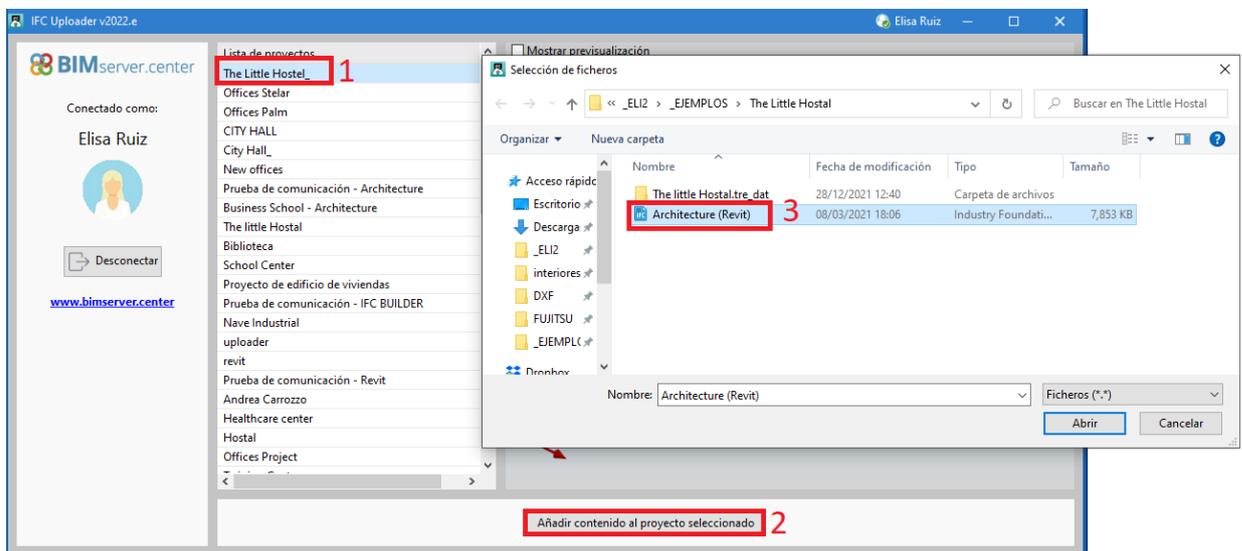
Ahora cree el proyecto BIM y dele el mismo nombre, en este ejemplo *"The Little Hostel"*. El proyecto BIM es el nombre del continente que albergará varios archivos de diferentes disciplinas.



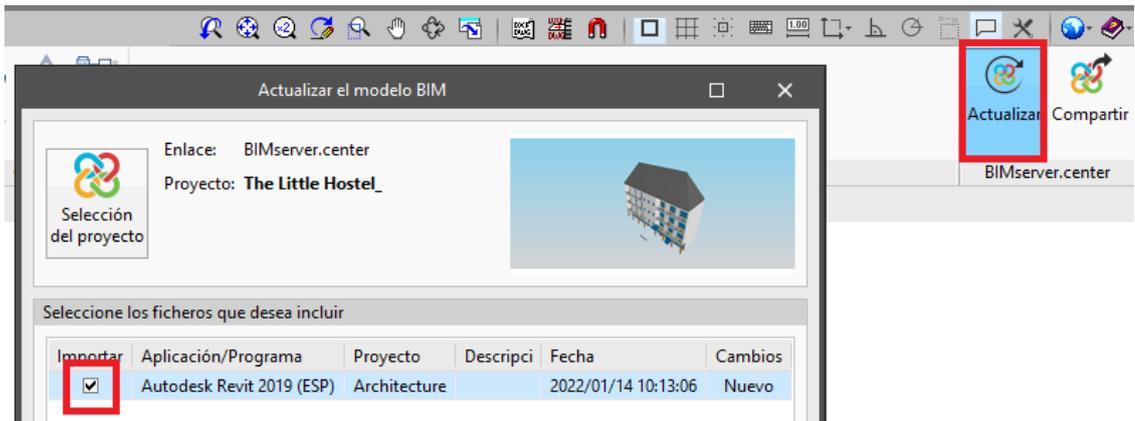
Pulse **Aceptar**. Por el momento está vacío, y se le abrirá un proyecto en blanco.



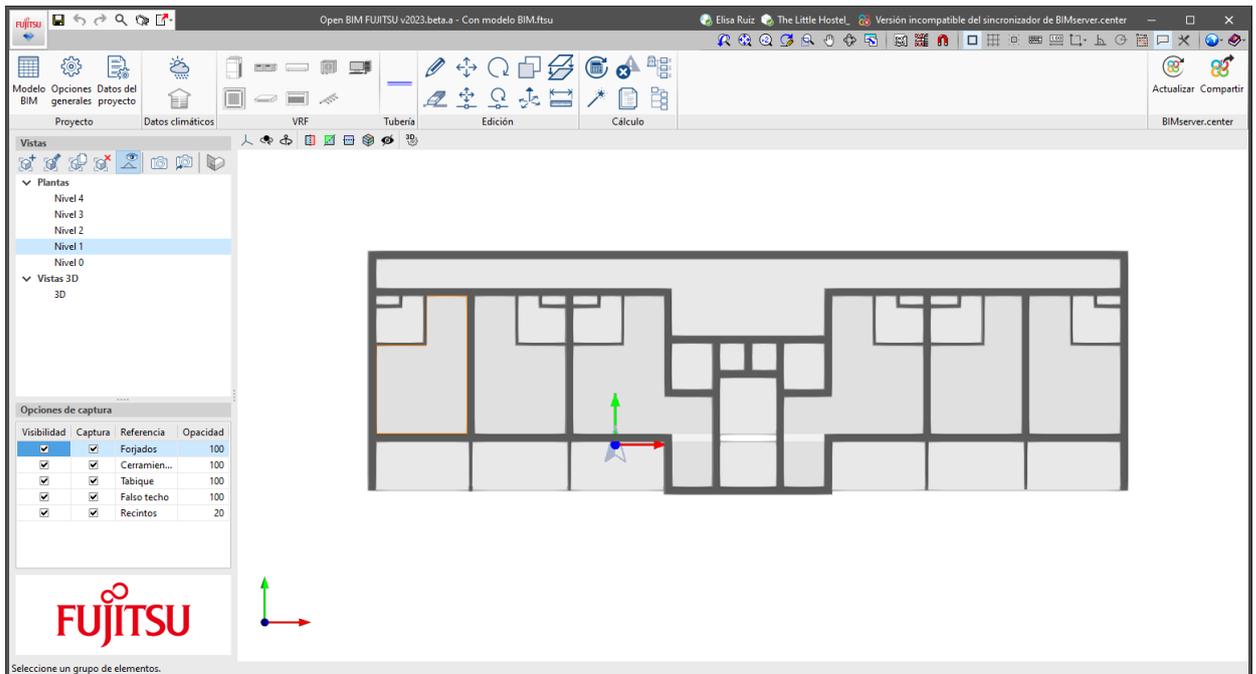
Ahora abra **IFC Uploader**. Asegúrese de estar en el proyecto recién creado (se sitúa el primero de la lista) y busque con **Añadir contenido al proyecto seleccionado** el archivo IFC que desea subir.



Vuelve a pedir un nombre, se le puede dar *Arquitectura*. Aparece un cartel de que el archivo se ha añadido correctamente. Vaya a **Open BIM Fujitsu** y actualice.



El programa lee las plantas, recintos. Puede diseñar la instalación.



3.1.3 Con CYPE Architecture

CYPE dispone de programas de creación de arquitectura tales como **IFC Builder** o **CYPE Architecture**. Estos programas pueden descargarse de la store de manera gratuita. Son de manejo sencillo y hay documentación para su aprendizaje. Desde ellos puede crearse el proyecto BIM, exportar, y continuar con Open BIM Fujitsu.

3.2 Crear instalación de VRV

En cada recinto introduzca las cargas térmicas.

Recinto ✕

Referencia

Carga térmica

Carga total de refrigeración W

Carga sensible de refrigeración W

Carga de calefacción W

Parámetros de diseño

Temperatura de refrigeración °C

Humedad relativa %

Temperatura de calefacción °C

Comprobaciones

Área 14.42 m²

Altura 2.80 m

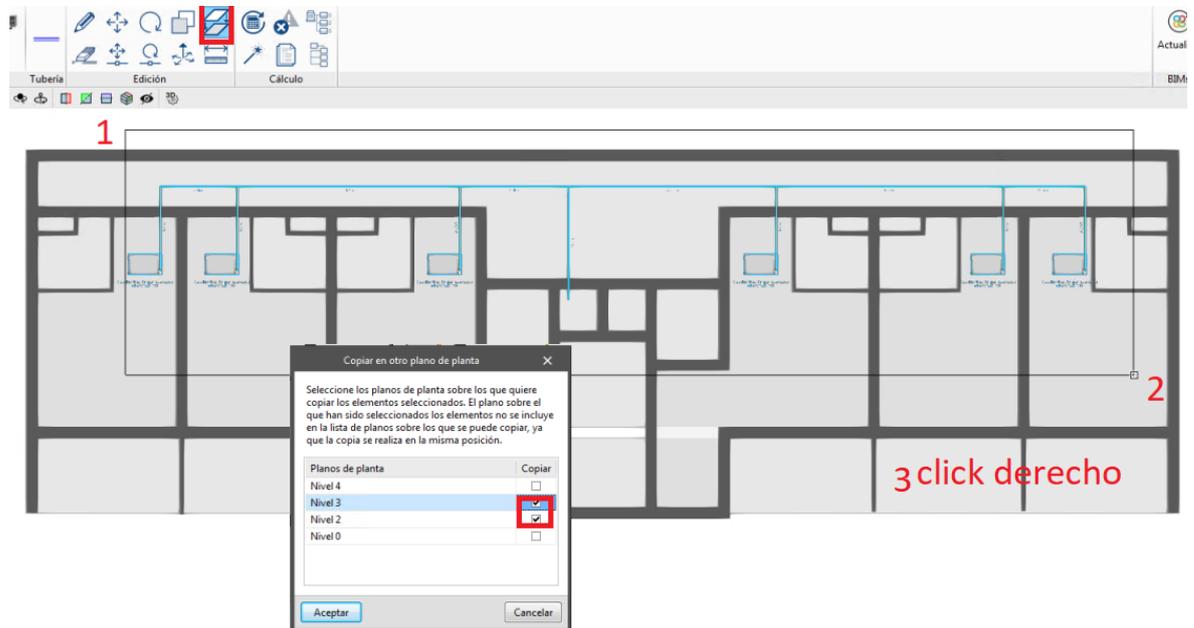
Volumen 40.39 m³

Aceptar
Cancelar

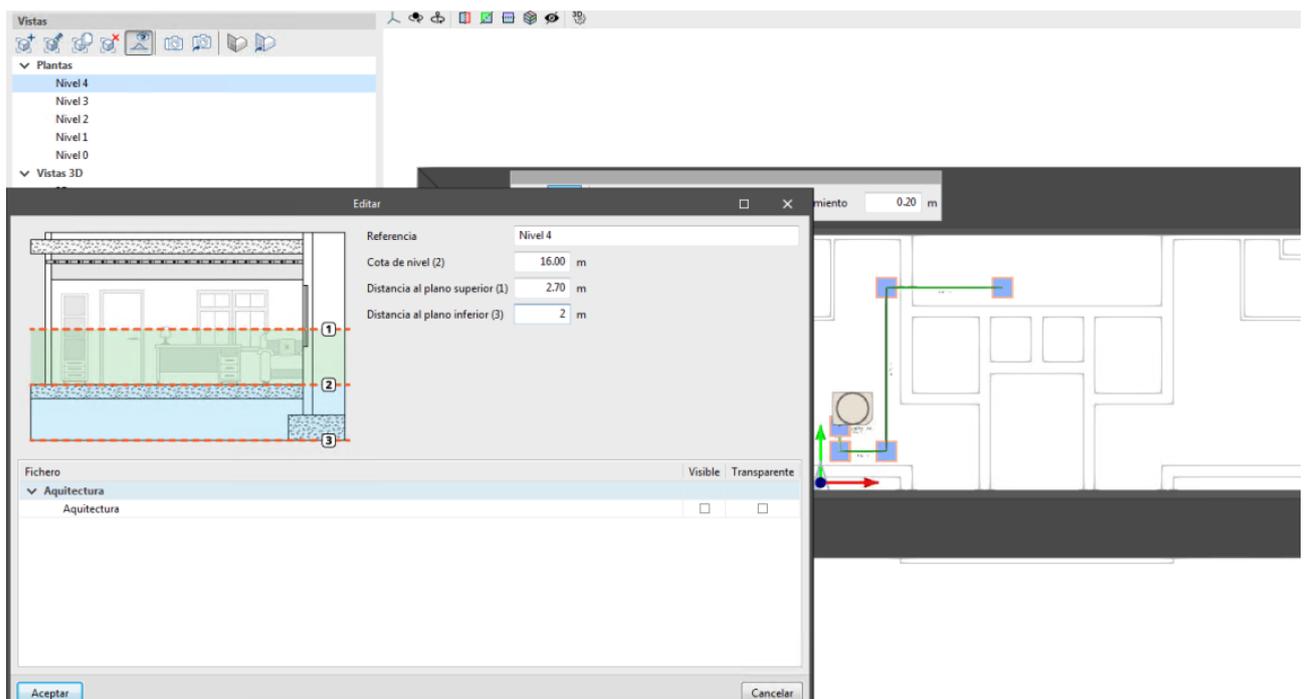
Como es un hotel, ponga una unidad interior de conducto en cada habitación. Recuerde que es importante tener seleccionado el modo 2D y establecer la altura a la que se colocan los objetos (2.20m).



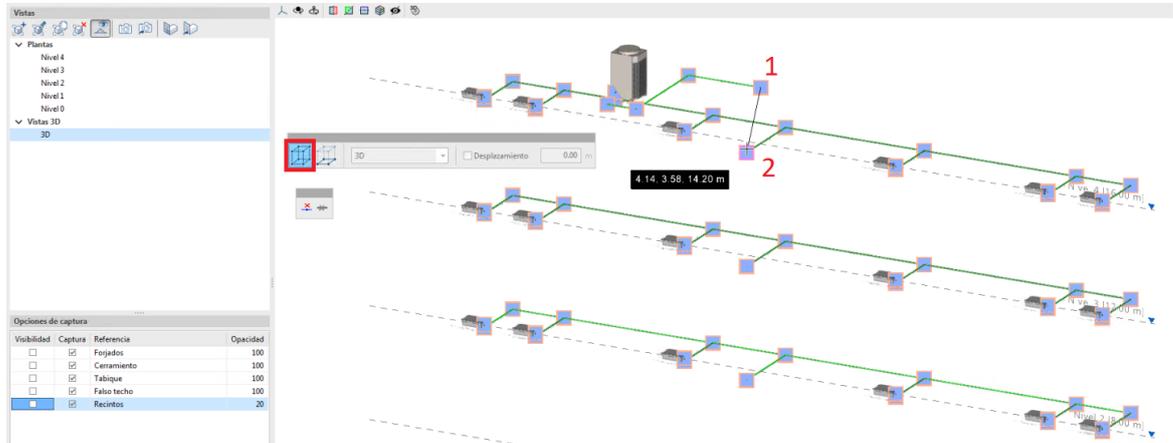
Conéctelas mediante una tubería, y saque un tramo hacia un patinillo. Como las plantas 2 y 3 son iguales, utilice la herramienta para copiar entre plantas.



Vaya a la planta cubierta, donde desee poner la unidad exterior, y trace una tubería que se dirija al patinillo. Si desea ver las tuberías de la planta inferior para hacerlas coincidir, haga doble clic en la planta donde se encuentra (la cubierta) y en **Distancia al plano inferior (3)** ponga 2 metros.



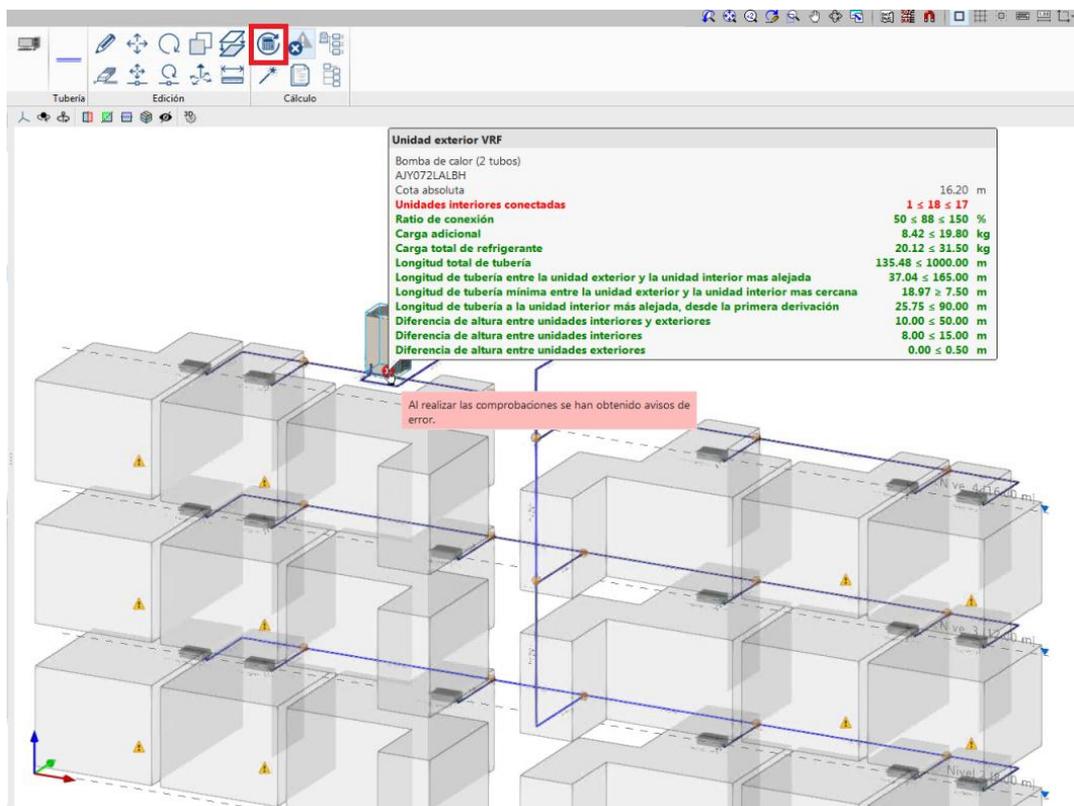
Para dibujar una tubería vertical que conecte todo vaya a la vista 3D y desactive la visión de los elementos constructivos.



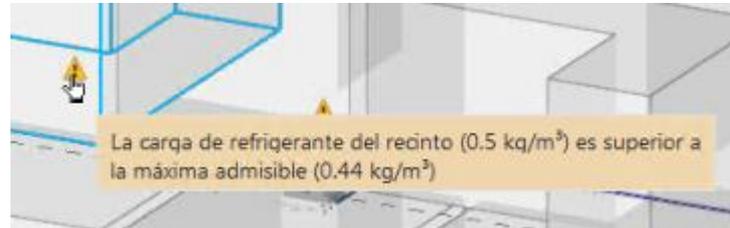
Conecte planta por planta, y el programa dibujará una vertical y el trocito de horizontal necesario, pero nunca dibujará tuberías inclinadas.

Si ha tenido el cuidado de dibujar las tuberías coincidentes, puede dibujar la vertical desde la cubierta hasta la planta más inferior.

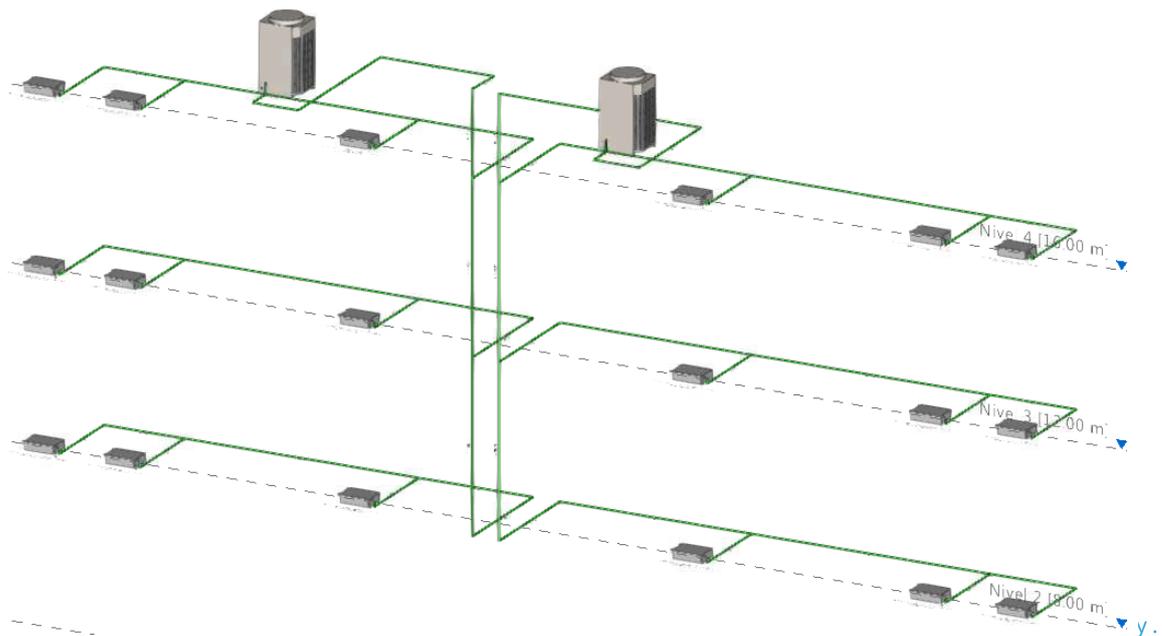
Presione **Actualizar resultados** y sitúe el cursor sobre la unidad que tiene el error que es la exterior. Observe que el tamaño de la unidad no es suficiente.



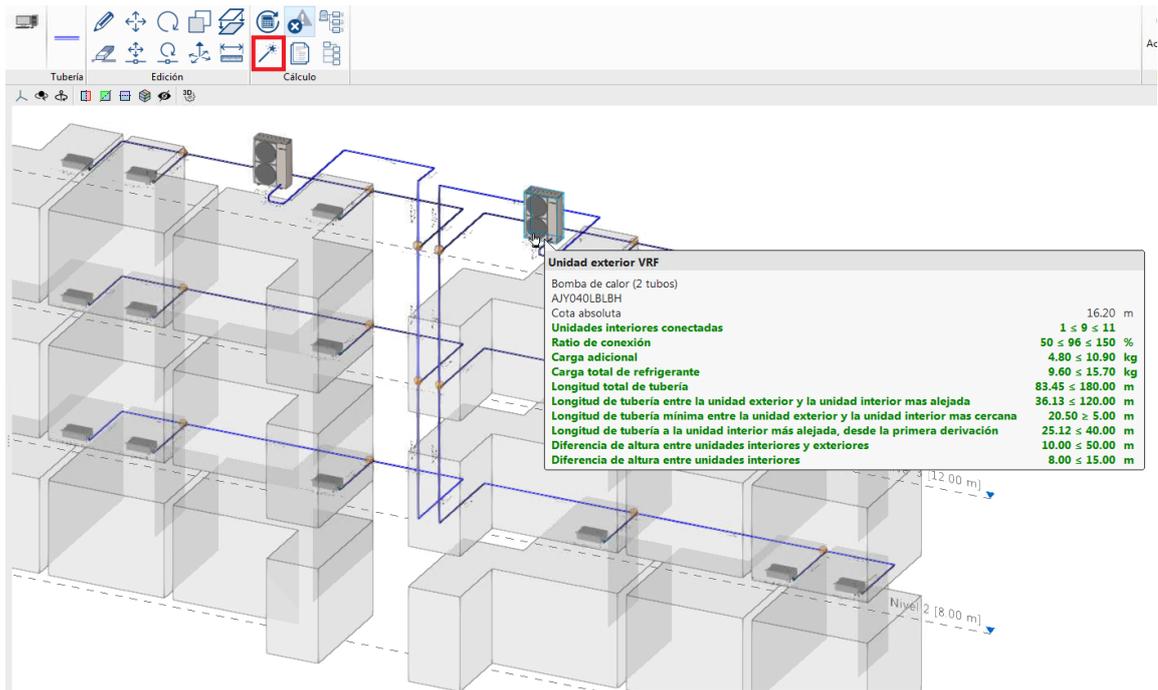
Además, la carga de refrigerante que podría fugarse en cada recinto es superior a la permitida, por lo que ha de dividir en dos sistemas.



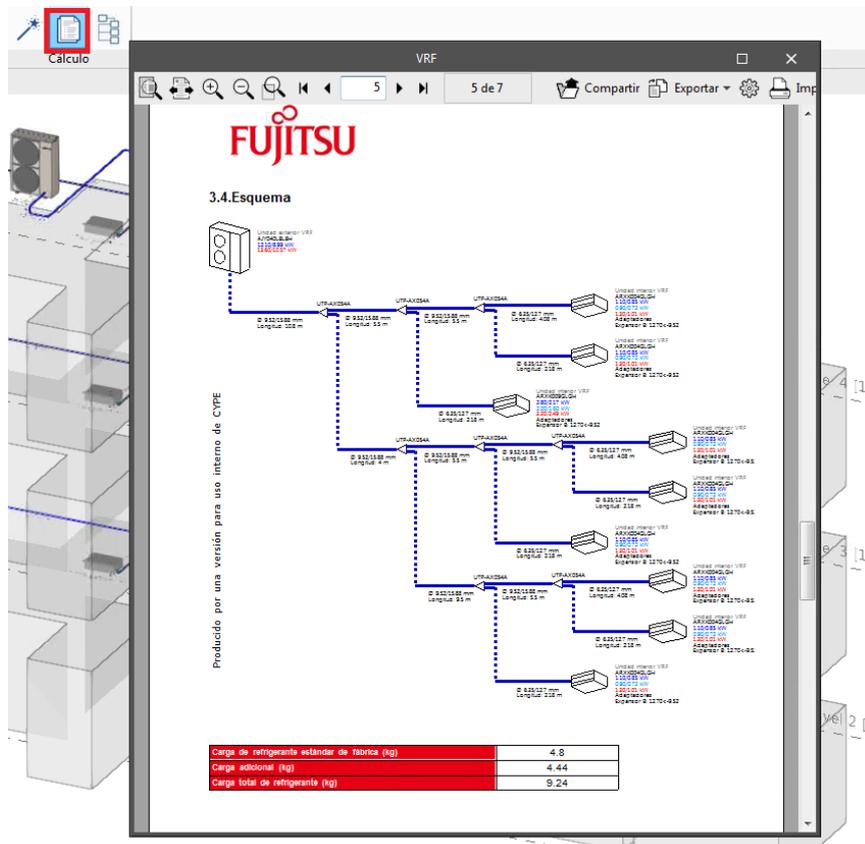
Para ello dibuje otra salida a un patinillo, borre las tuberías que salen al ramal derecho y consiga dibujar esta figura.



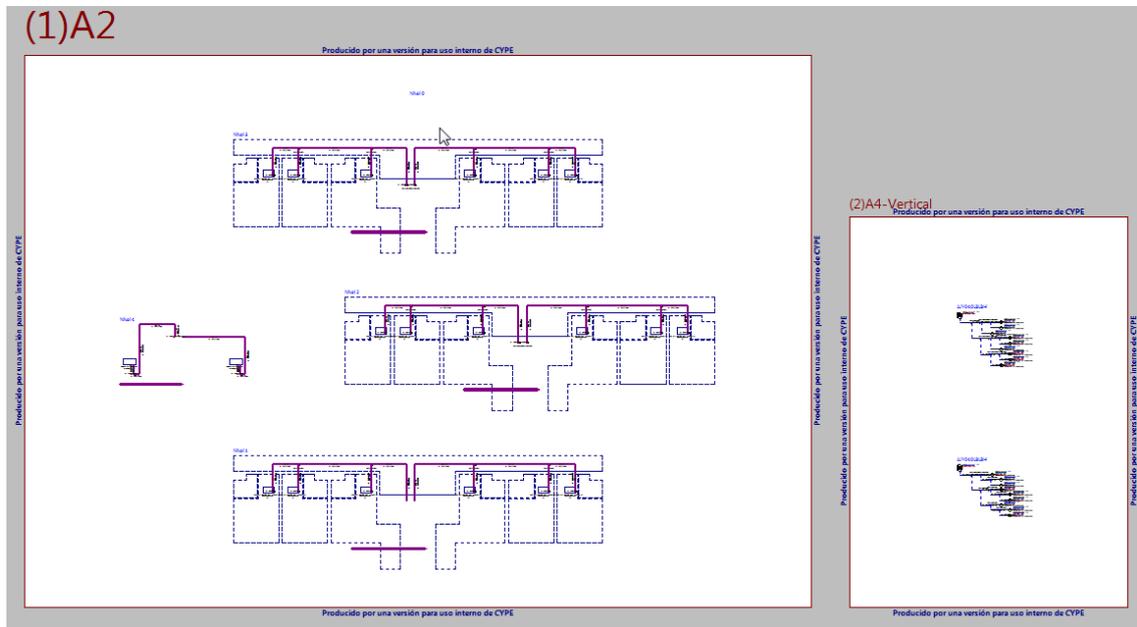
Vuelva a **Actualizar resultados**, y si la exterior es demasiado grande para las interiores que tiene (el rango queda por debajo del 50%) seleccione gama de exteriores más pequeña y pulse **Dimensionar**.



Pulse sobre **Listado** y guárdelo en su ordenador.



Genere planos de planta y plano de esquema.



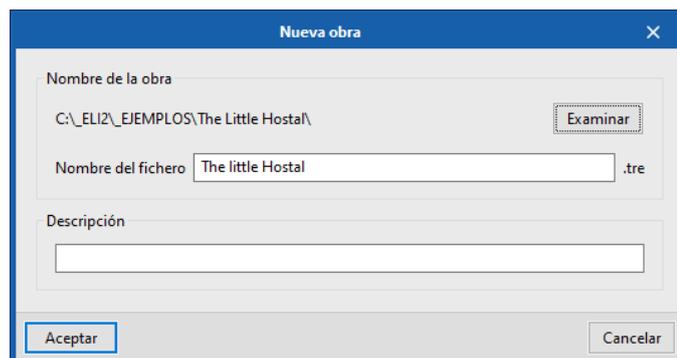
Pulse **Exportar** para volcar a BIMserver.center el modelo creado, poder compartirlo, y poder leer la instalación de Fujitsu por otros programas, como por ejemplo HE Plus.

3.3 Simulación Energética con CYPETHERM HE Plus

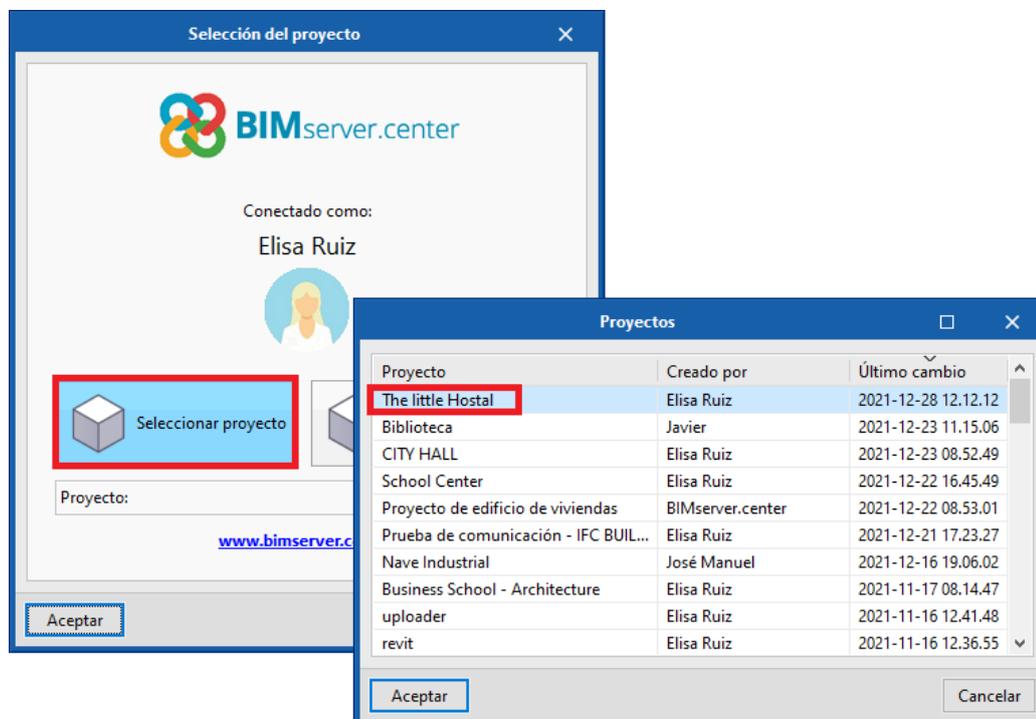


Descargue en la Store CYPETHERM HE Plus, que es el programa para la certificación energética de los edificios y justificación normativa de CTE DB HE 0, HE 1 y HE 4 mediante un modelo de edificio para simulación energética calculado con EnergyPlus™.

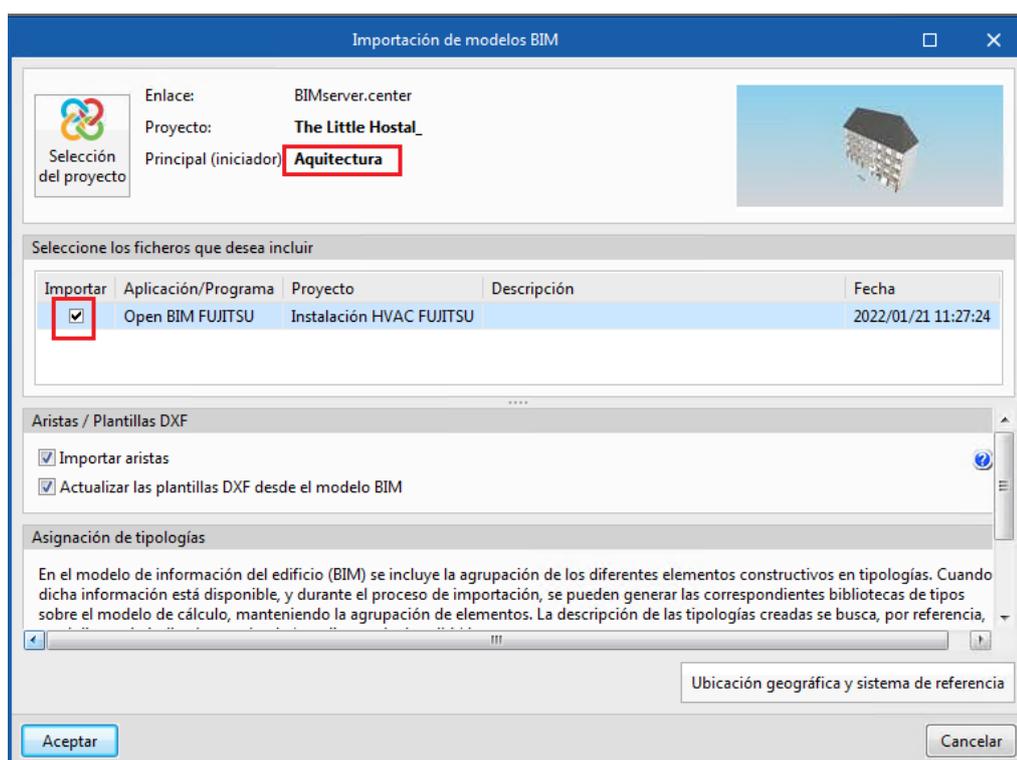
Una vez instalado, cree archivo **Nuevo**, es buena práctica llamarlo igual y guardarlo en la carpeta del proyecto.



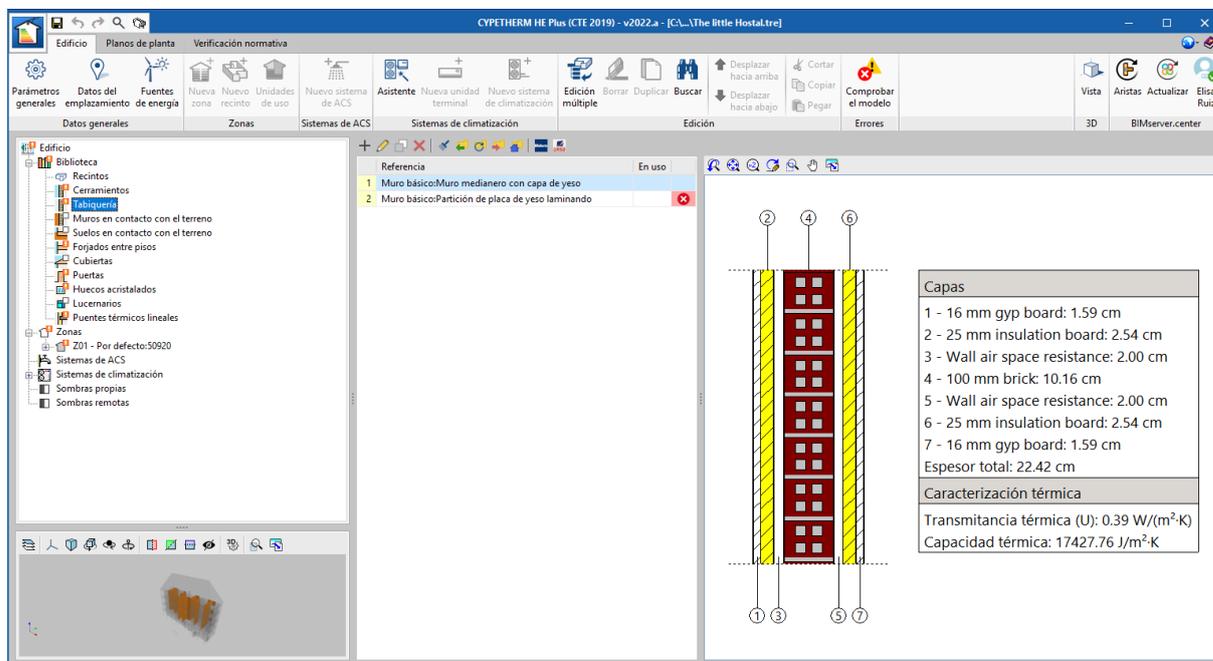
Como ya ha creado el proyecto BIM, ahora seleccione la opción **Seleccionar proyecto**, aparecerá el primero de la lista por ser el más reciente.



La arquitectura se lee automáticamente, y no olvide marcar el archivo exportado de Fujitsu para que lea también los equipos.

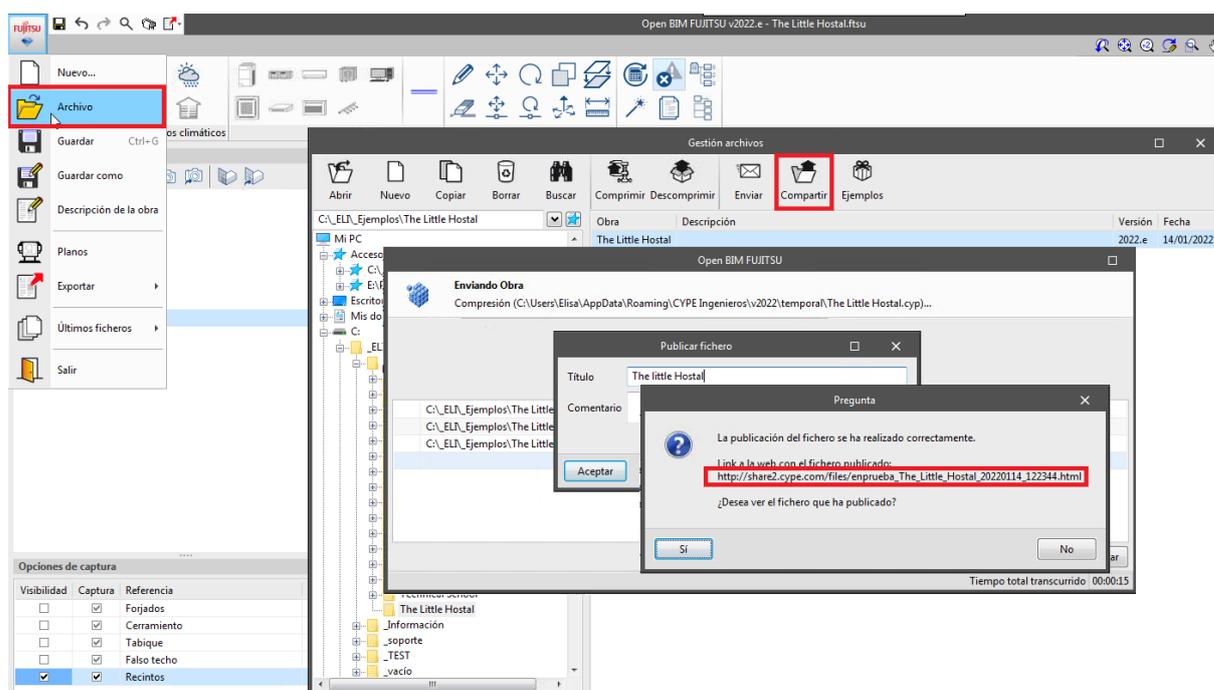


El programa ha leído tanto la geometría como los equipos de Fujitsu. Ahora falta definir algunos materiales y otros parámetros para poder realizar la simulación. Para más detalle, consultar la documentación formativa del programa CYPETHERM HE Plus.



4 Contacto

Si desea compartir el archivo nativo “.fts” con algún compañero o con soporte técnico de CYPE, el programa cuenta con una vía directa para compartirlo sin límite de tamaño.



Para resolver dudas, problemas u obtener más información, póngase en contacto con nuestro departamento de soporte.

CYPE Ingenieros
 Avda. de Loring, 4
 03003 Alicante - Spain
 Tel. (+34) 965 92 25 50
soporte@cype.com

CYPE Italia
 Tel. (+39) 06 94 803 504
 Tel. (+39) 06 94 800 227
supporto.italia@cype.com

North America & United Kingdom Contact:
 USA (+1) 202 569 8902
 UK (+44) 20 3608 1448
support@cype.com

CYPE em Portugal
 (TOP Informática, Lda.)
 Tel. (+351) 253 209 430
geral@top-informatica.pt

CYPE France
 Tel. (+33) 2 30 96 1744
 Fax (+33) 2 22 44 2508
cype.france@cype.com