

Guía Curso

Autodesk Tandem

DARCO
Dibujo Arquitectónico por Computadora S.A. de C.V.
Ejército Nacional 373 - 403 Col. Granada
México 11520 CDMX
Tel. (5255) 5545 – 3550
www.darco.com.mx



Contents

INTRODUCCIÓN A AUTODESK TANDEM	3
CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA	3
EL GEMELO DIGITAL EN EL CICLO DE VIDA AEC	4
ETAPAS DE EVOLUCIÓN DE UN GEMELO DIGITAL	5
INTERFAZ DE USUARIO	5
<i>Página de Inicio</i>	5
<i>Página de Instalaciones</i>	6
<i>Menú Administrar</i>	7
<i>Menú de Instalaciones</i>	8
CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN GEMELO DIGITAL.....	10
CREAR UN MODELO DIGITAL.....	10
IMPORTACIÓN DE MODELOS DE ORIGEN: REVIT A TANDEM	11
IMPORTACIÓN DE MODELOS DE ORIGEN: AUTODESK DOCS A TANDEM	12
GESTIÓN DE MODELOS IMPORTADOS	13
DEFINICIÓN Y MAPEO DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN PARA LOS ACTIVOS	14
ADMINISTRACIÓN Y MAPEO DE LOS PARÁMETROS DE LOS ACTIVOS.....	15
CONFIGURACIÓN Y USO DE PLANTILLAS DE INSTALACIONES	16
GESTIÓN DE EQUIPOS Y ROLES DE USUARIO	20
GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	20
ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS, ROLES Y PERMISOS	21
GESTIÓN DE DATOS Y VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	24
HERRAMIENTAS DEL VISOR 3D	24
<i>Controles de navegación</i>	24
<i>Herramientas de análisis</i>	25
<i>Etiquetas espaciales</i>	26
<i>Vistas automáticas</i>	26
VISUALIZACIÓN DE ATRIBUTOS DE ACTIVOS	27
MANEJO DE FILTROS.....	28
ADJUNTAR Y ADMINISTRAR DOCUMENTOS	30
TRABAJO CON VISTAS PERSONALIZADAS.....	34
USO DE LA BARRA DE BÚSQUEDA	36
ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO	38
CREAR Y RASTREAR SISTEMAS	40
CREAR Y TRABAJAR CON PANELES DE CONTROL DE DATOS.....	45
CONTROL DEL HISTORIAL DE CAMBIOS REALIZADOS EN EL GEMELO DIGITAL	49
COMPLEMENTOS DE AUTODESK TANDEM	50
COMPLEMENTO DE EXCEL	50
COMPLEMENTO DE REVIT.....	54
TRANSFERENCIA DEL GEMELO DIGITAL	59
TRANSFERENCIA DE INSTALACIONES.....	59

Introducción a Autodesk Tandem

La digitalización en el sector de la construcción ha transformado significativamente la forma en que se gestionan los activos durante su ciclo de vida. Autodesk Tandem es una plataforma basada en la nube que facilita la creación, entrega y mantenimiento de gemelos digitales, permitiendo una transición fluida de la información desde la fase de diseño hasta la operación del edificio. Al integrar datos de Modelado de Información de Construcción (BIM) con sistemas operativos reales, Tandem proporciona una representación digital precisa y dinámica de los activos construidos, optimizando la gestión y operación de estos.

Conceptos y terminología

Para comprender el valor y la funcionalidad de Autodesk Tandem en el contexto del entorno construido, es esencial familiarizarse con los conceptos fundamentales y la terminología asociada.

A continuación, se presentan algunos de los conceptos y la terminología clave utilizados en Autodesk Tandem, que sustentan el uso de gemelos digitales en el sector AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción).

- **Activo:** son objetos o elementos dentro de una instalación que necesitan ser administrados, por ejemplo, puertas, bombas, sistemas HVAC, etcétera. Los activos tienen datos significativos (parámetros o propiedades) asociados a ellos, como nombre, ID único, entre otros.
- **BIM (Building Information Modeling):** es una metodología de trabajo colaborativa que se basa en la creación y uso de modelos digitales inteligentes para diseñar, construir y operar edificaciones e infraestructuras. BIM integra datos detallados sobre cada componente del proyecto, permitiendo una gestión más eficiente a lo largo de todo su ciclo de vida.
- **Conexión:** es la representación digital de un dispositivo o activo de IoT, por ejemplo, termostatos, unidades de tratamiento de aire o sensores de ocupación.
- **Gemelo Digital:** representación virtual de un activo físico, que integra datos de diseño, construcción y operación para simular, analizar y optimizar su rendimiento en tiempo real.
- **Gestión de Instalaciones (Facility Management):** disciplina que se encarga de la gestión eficiente de los edificios y sus servicios, asegurando su funcionamiento óptimo y prolongando su vida útil.
- **Instalación:** un edificio o estructura que contiene activos reales. Cada instalación es una representación digital (gemelo digital) de un edificio físico que se está diseñando, construyendo o gestionando.
- **IoT (Internet of Things):** red de dispositivos físicos interconectados que recopilan y comparten datos, permitiendo la monitorización y control remoto de sistemas y equipos en un entorno construido.
- **Parámetro:** es un atributo o propiedad con una definición específica de datos asociados a un activo. Puede incluir nombre, tipo de dato, medida, unidad de medida, símbolo, precisión, descripción y contexto.
- **Plataforma Autodesk Tandem:** herramienta basada en la nube que permite a los profesionales del sector AEC crear, gestionar y visualizar gemelos digitales, integrando datos de BIM y sistemas operativos para una gestión eficiente de los activos.
- **Propiedades de Activos:** son propiedades definidas por el usuario, creadas en Autodesk Tandem y especificadas en el modelo de información de activos.
- **Propiedades de Diseño:** son todos los parámetros de Revit que se importan al publicar modelos de Revit en Tandem.

- **Propiedades de Instancia (Diseño):** permiten personalizar cada componente del modelo de forma individual, lo cual es ideal para objetos que necesitan un tratamiento único dentro del proyecto. Modificar una propiedad de instancia afecta únicamente al objeto seleccionado sin alterar a los demás elementos del mismo tipo.
- **Propiedades de Tipo (Diseño):** son útiles para mantener consistencia y facilitar cambios globales en los elementos del proyecto. Modificar estas propiedades afecta automáticamente a cada ejemplar que pertenezca al mismo tipo del objeto seleccionado.
- **Sistema de Clasificación:** es un estándar para organizar las especificaciones del modelo y otra información de los activos para el gemelo digital.
- **Sistemas:** una representación digital de elementos conectados y su relación con el modelo, por ejemplo, sistemas de climatización, riego, etcétera.

El gemelo digital en el ciclo de vida AEC

En el contexto del diseño, construcción y operación de activos en el sector AEC, la adopción de tecnologías digitales está transformando profundamente la forma en que se gestionan los proyectos. En particular, el gemelo digital se ha consolidado como una herramienta clave para lograr una visión integral del ciclo de vida del activo.

A continuación, se presenta una descripción del valor que aporta un gemelo digital en cada una de las fases del ciclo de vida de un activo.

1. **Planificación y Diseño:** en la fase de planificación y diseño, el gemelo digital permite validar decisiones tempranas utilizando datos históricos de activos similares, mejora la coordinación entre disciplinas a través de un entorno común de datos, y facilita la detección anticipada de conflictos mediante simulaciones previas a la construcción.
2. **Construcción:** durante la fase de construcción, el gemelo digital proporciona visibilidad en tiempo real sobre el avance del proyecto, lo que permite un monitoreo continuo y preciso. Además, asegura la coherencia entre lo modelado digitalmente y la ejecución física en obra. También mejora significativamente la trazabilidad de equipos y materiales, facilitando una gestión más eficiente de los recursos en el sitio de construcción.
3. **Entrega y Transición a Operación:** en esta etapa el gemelo digital permite transferir un modelo estructurado y funcional junto con el activo físico, asegurando la continuidad de la información generada durante el proyecto. Esto reduce significativamente la pérdida de datos clave y facilita una incorporación inmediata a los procesos de operación y mantenimiento, optimizando el inicio de la etapa operativa del activo.
4. **Operación y Mantenimiento:** durante la fase de operación y mantenimiento, el gemelo digital habilita el mantenimiento predictivo mediante el análisis de datos en tiempo real, lo que permite anticipar y prevenir fallas. Asimismo, optimiza el rendimiento operativo al reducir costos y aumentar la eficiencia energética. Además, mejora la toma de decisiones al proporcionar una base de datos centralizada y constantemente actualizada, facilitando una gestión más efectiva del activo.

Etapas de evolución de un gemelo digital

Los gemelos digitales no son estáticos; evolucionan en complejidad y funcionalidad a medida que se integran nuevas fuentes de datos y capacidades analíticas.

La firma de investigación Verdantix ha desarrollado una herramienta conceptual para evaluar su evolución y grado de sofisticación a lo largo del tiempo. Este modelo de madurez se basa en la observación de que, conforme las organizaciones avanzan en la implementación de gemelos digitales, también lo hacen la complejidad de los datos integrados y las capacidades analíticas, lo que mejora la toma de decisiones y la eficiencia operativa.

El modelo de madurez de Verdantix consta de cinco niveles:

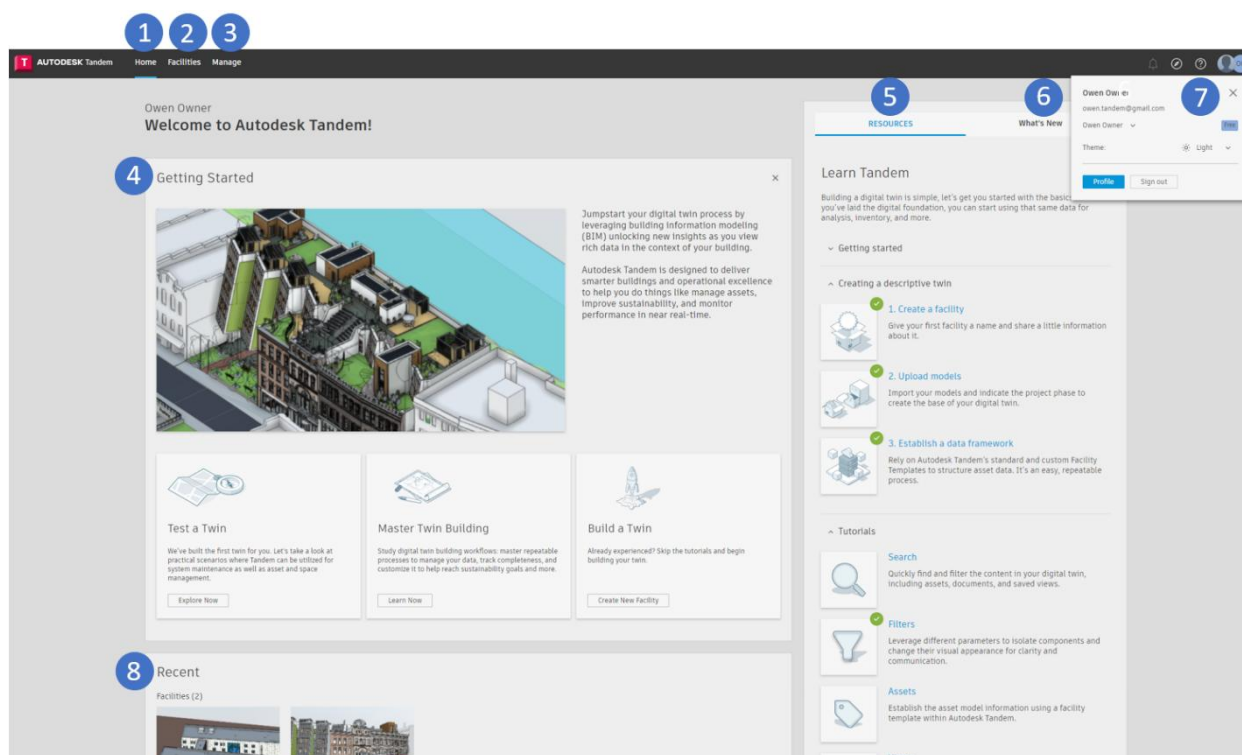
1. **Gemelo Descriptivo:** es una representación básica (estática) del activo, basada en datos de diseño y construcción (datos geométricos).
2. **Gemelo Informativo:** integra datos operativos y de sensores, proporcionando una visión más dinámica del rendimiento del activo en tiempo real.
3. **Gemelo Predictivo:** utiliza análisis de datos históricos y en tiempo real para prever tendencias y posibles fallas, optimizando el mantenimiento y permitiendo una gestión proactiva del activo.
4. **Gemelo Integral:** incorpora simulaciones avanzadas en tiempo real para evaluar diferentes escenarios, permitiendo una planificación más precisa que optimice la operación del activo.
5. **Gemelo Autónomo:** cuenta con la capacidad de tomar decisiones y ejecutar acciones automáticas (sin intervención humana) basadas en los datos, simulaciones y análisis, logrando una gestión autónoma del activo.

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario de Autodesk Tandem ha sido diseñada para facilitar la navegación, la gestión de gemelos digitales y el acceso a funciones clave de manera intuitiva y estructurada. Los componentes principales de la interfaz son:

[Página de Inicio](#)

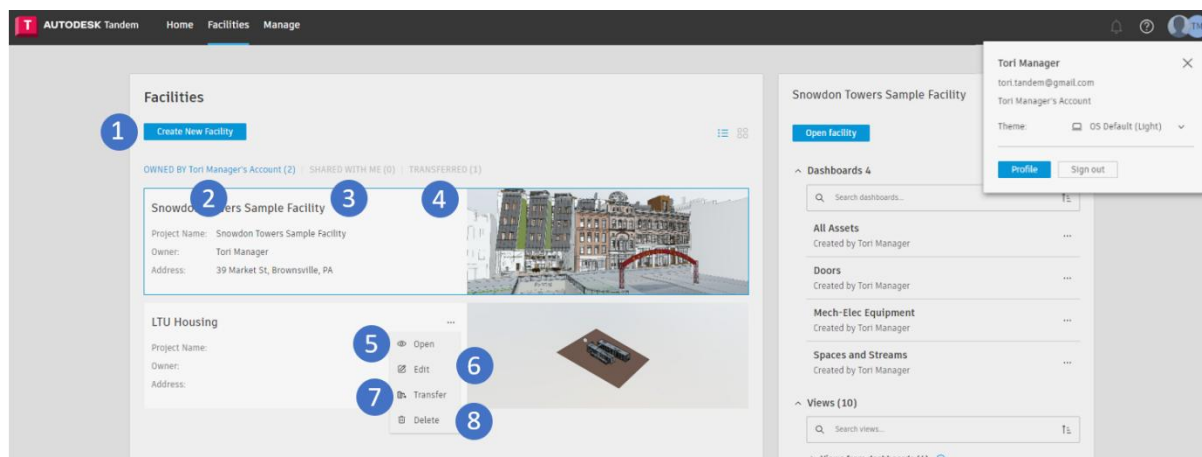
La Página de Inicio (Home) funciona como el punto de entrada principal a la plataforma. Desde esta vista, es posible visualizar y acceder a todas las instalaciones asociadas a una cuenta, así como recursos para usuarios nuevos y recurrentes.



1. **Página de Inicio (Home):** contiene un resumen completo de las instalaciones.
2. **Página de Instalaciones (Facilities):** contiene un listado de todas las instalaciones (propiedad del usuario de la cuenta, compartidas con el usuario y transferidas).
3. **Menú Administrar (Manage):** incluye todas las acciones que afectan a los usuarios y las instalaciones a nivel de cuenta.
4. **Primeros Pasos (Getting Started):** contiene información, para usuarios primerizos, sobre como comenzar a construir un gemelo digital.
5. **Recursos (Resources):** proporciona información y conocimientos sobre cómo utilizar algunas de las características clave del producto.
6. **Novedades (What's New):** contiene información con los últimos anuncios del producto.
7. **Cuenta (Account):** permite navegar entre las cuentas a las que ha sido agregado el usuario.
8. **Reciente (Recent):** muestra las últimas instalaciones, vistas y paneles con los que ha interactuado el usuario.

Página de Instalaciones

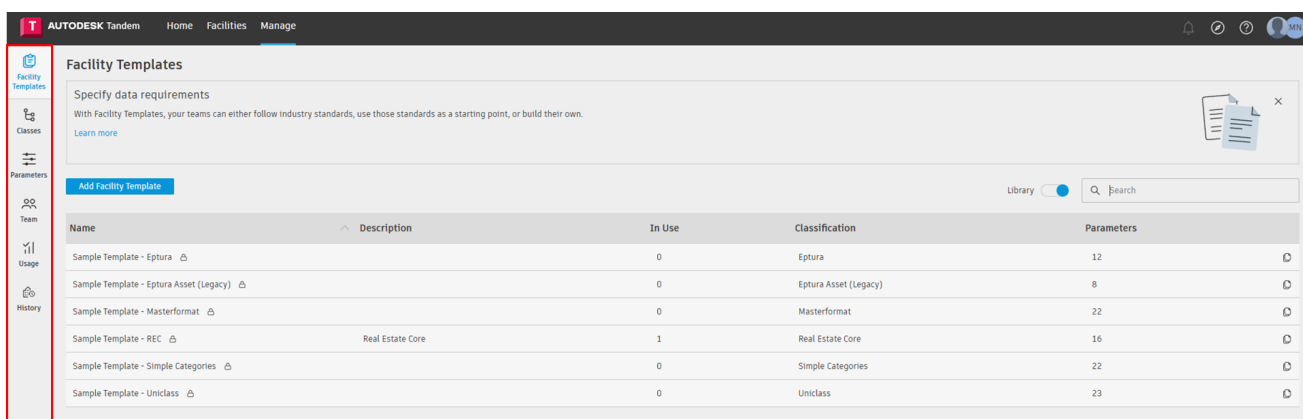
La Página de Instalaciones (Facilities) permite la administración centralizada de las distintas instalaciones digitales creadas en la plataforma. Esta vista está orientada a usuarios que requieren gestionar múltiples activos o proyectos simultáneamente. Incluye herramientas para crear nuevas instalaciones, acceder a configuraciones específicas y visualizar información detallada del estado de cada proyecto.



1. **Crear Nueva Instalación (Create New Facility):** para crear una nueva instalación e iniciar la creación de un gemelo digital.
2. **Propiedad De (Owned by):** incluye una lista de las instalaciones propiedad del usuario. Si el usuario es el administrador de la cuenta empresarial, el listado incluirá todas las instalaciones de la empresa.
3. **Compartido Conmigo (Shared With Me):** contiene la lista de instalaciones compartidas con el usuario desde otras cuentas Tandem.
4. **Transferido (Transferred):** muestra una lista de las instalaciones enviadas a otras cuentas Tandem.
5. **Abrir (Open):** para abrir y visualizar una instalación.
6. **Editar (Edit):** permite editar los detalles de la instalación.
7. **Transferir (Transfer):** para transferir una instalación a otra cuenta.
8. **Eliminar (Delete):** elimina una instalación de la cuenta.

Menú Administrar

El Menú Administrar (Manage) permite acceder a herramientas de configuración de la cuenta y proporciona acceso a opciones relacionadas con la administración de usuarios, roles e integración de datos con fuentes externas.



1. **Plantillas de Instalaciones (Facility Templates):** permite agregar, modificar y eliminar plantillas de instalaciones.

2.  **Clasificaciones (Classes):** para seleccionar, agregar y descargar sistemas de clasificación.
3.  **Parámetros (Parameters):** para ver o agregar conjuntos de parámetros.
4.  **Equipo (Team):** permite que un administrador o gerente de cuenta agregue, elimine o modifique los permisos de los miembros del equipo. Los administradores también pueden actualizar la información de la organización.
5.  **Uso (Usage):** sitio donde el administrador de la cuenta puede visualizar la cantidad total de elementos y el uso de activos etiquetados, así como cada instalación en la cuenta.
6.  **Historial (History):** muestra todos los cambios realizados en las instalaciones y las actualizaciones de los permisos de los usuarios.

Menú de Instalaciones

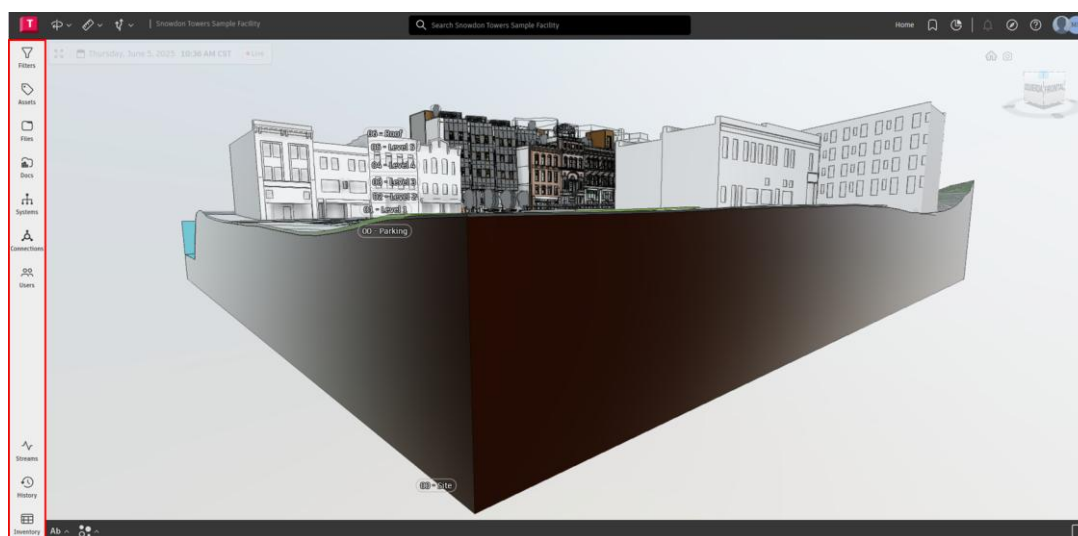
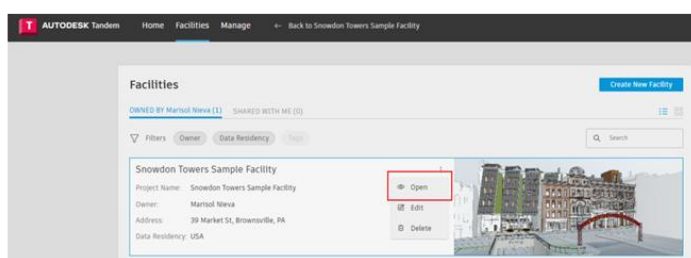
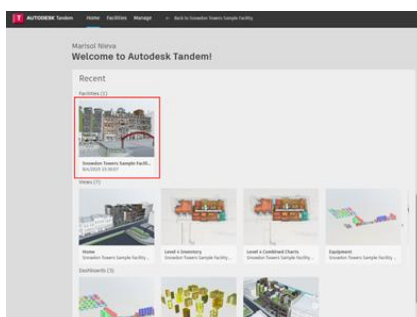
El Menú de Instalaciones ofrece herramientas específicas para gestionar cada gemelo digital a nivel individual. Desde esta sección es posible configurar jerarquías de activos, cargar modelos BIM, establecer propiedades personalizadas y revisar el estado del gemelo.

1.  **Filtros (Filters):** permite filtrar partes del gemelo digital en función de los elementos del modelo, propiedades de diseño o parámetros de activos.
2.  **Activos (Assets):** para aplicar una plantilla de instalación y elegir o crear sistemas de clasificación y conjuntos de parámetros.
3.  **Archivos (Files):** para importar, ver o eliminar los modelos asociados al gemelo digital.
4.  **Docs (Docs):** panel que contiene herramientas para cargar documentos desde Autodesk Docs. Estos documentos pueden vincularse a activos a través de un parámetro personalizado.
5.  **Sistemas (Systems):** contiene opciones para obtener una vista previa, editar y rastrear un sistema dentro de una instalación.
6.  **Conexiones (Connections):** donde los usuarios pueden ver visualmente los datos de IoT enviados a las conexiones.
7.  **Espacios (Spaces):** para interactuar directamente con espacios y niveles en una instalación.

8.  **Usuarios (Users):** permite a un administrador o gerente de cuenta invitar usuarios o servicios a la instalación y administrar los permisos de usuarios existentes.
9.  **Flujo de Datos (Streams):** es un acceso rápido a los gráficos de datos de flujo de datos IoT.
10.  **Historial (History):** para visualizar los eventos que han ocurrido con la instalación usando un rango de fechas específico.
11.  **Inventario (Inventory):** permite visualizar, editar, importar, exportar y administrar el inventario de activos.

Para activar el Menú de Instalaciones:

1. Ingresar a una instalación desde la Página de Inicio o desde la Página de Instalaciones.



Creación y configuración de un gemelo digital

Autodesk Tandem cuenta con diversas herramientas y funcionalidades para importar modelos de origen, crear y configurar un gemelo digital, definir el sistema de clasificación, mapear parámetros y establecer plantillas de instalaciones. Estas funcionalidades permiten desarrollar una representación digital alineada con las necesidades operativas y de mantenimiento de una instalación.

Crear un modelo digital

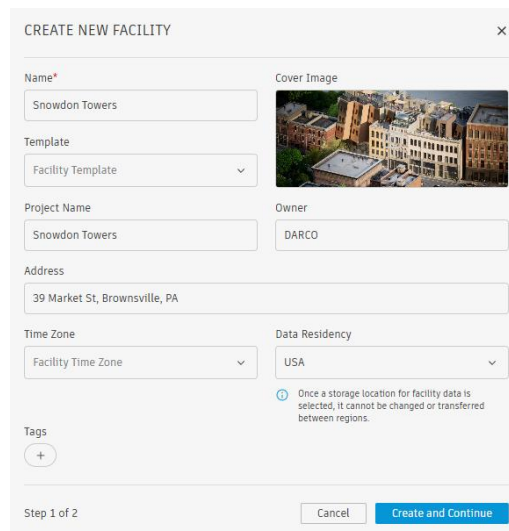
La creación de un gemelo digital en Autodesk Tandem permite representar de manera virtual una instalación física, integrando modelos de origen y datos asociados para su gestión eficiente.

Para crear una instalación:

1. Acceder a la Página de Instalaciones de Tandem.
2. Hacer clic en el botón Create New Facility.
3. En el cuadro de diálogo correspondiente, completar los siguientes campos:
 - a. Nombre de la instalación
 - b. Nombre del proyecto
 - c. Propietario
 - d. Dirección de la instalación
 - e. Residencia de datos (ubicación de almacenamiento de datos)
 - f. Imagen de portada
4. Hacer clic en el botón Create and Continue para finalizar el proceso.

NOTAS:

- Tandem tiene la opción de almacenar datos en las regiones USA (Estados Unidos) y EU (Unión Europea).
- Los usuarios deben seleccionar cuidadosamente la ubicación de almacenamiento de datos, ya que, una vez definida, es permanente.
- La transferencia de instalaciones solo es posible dentro de la misma región. Las regiones de las instalaciones no pueden cambiar durante la operación de transferencia.



CREATE NEW FACILITY

Name*
Snowdon Towers

Template
Facility Template

Project Name
Snowdon Towers

Owner
DARCO

Address
39 Market St, Brownsville, PA

Time Zone
Facility Time Zone

Data Residency
USA

Cover Image


Tags
+

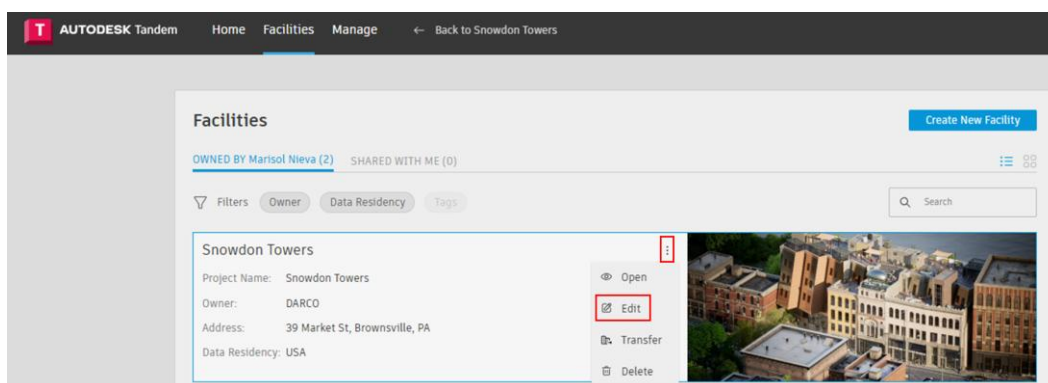
Step 1 of 2

Cancel Create and Continue

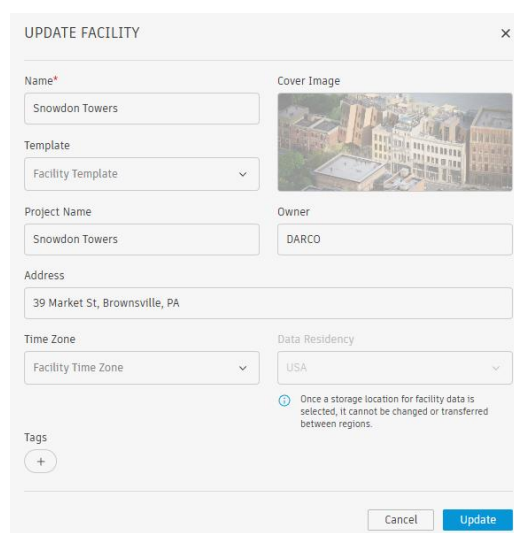
Once a storage location for facility data is selected, it cannot be changed or transferred between regions.

Para editar los datos de una instalación existente:

1. Acceder a la Página de Instalaciones de Tandem.
2. Hacer clic en el menú desplegable de la tarjeta de la instalación.
3. Seleccionar la herramienta Edit.



4. En el cuadro de diálogo correspondiente, agregar o editar los detalles de la instalación.
5. Hacer clic en el botón Update para finalizar el proceso.



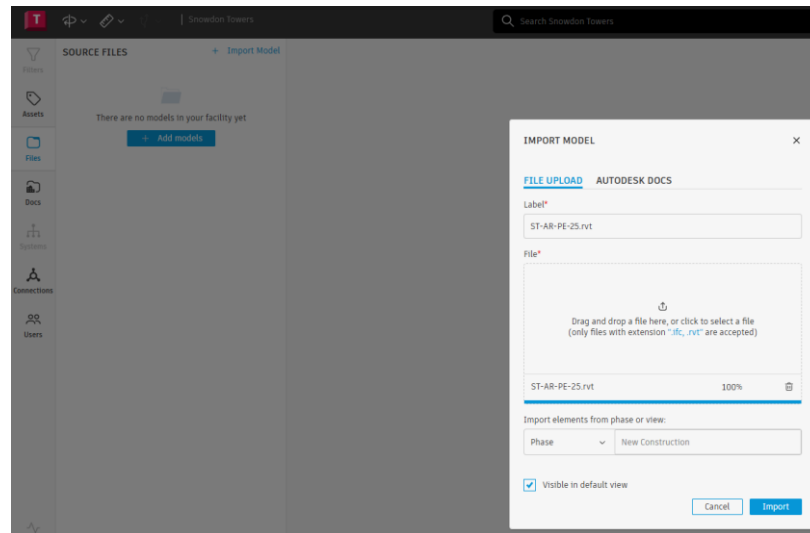
Importación de modelos de origen: Revit a Tandem

Autodesk Tandem permite importar modelos de Revit para integrarlos en el gemelo digital, facilitando la visualización y gestión de los activos.

Para importar un modelo de Revit a Tandem:

1. Abrir el gemelo digital donde se desea cargar el archivo “.rvt”.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Files.
3. Si es la primera vez que se ejecuta este proceso, hacer clic en + Add models. De lo contrario, seleccionar + Import Model.
4. En el cuadro de diálogo correspondiente, activar la pestaña File Upload para arrastrar y soltar el archivo requerido o usar el explorador de archivos para localizarlo y subirlo.

5. Establecer las opciones de visibilidad según sea necesario:
 - a. **Visible in default view:** permite que el modelo se cargue o se excluya de la carga inicial al acceder a la instalación.
 - b. **Import elements from phase or view:** si un modelo tiene varias fases, brinda la posibilidad de seleccionar la fase que se desea importar. Tandem solo puede cargar una fase del modelo.
6. Hacer clic en el botón Import para completar el proceso.

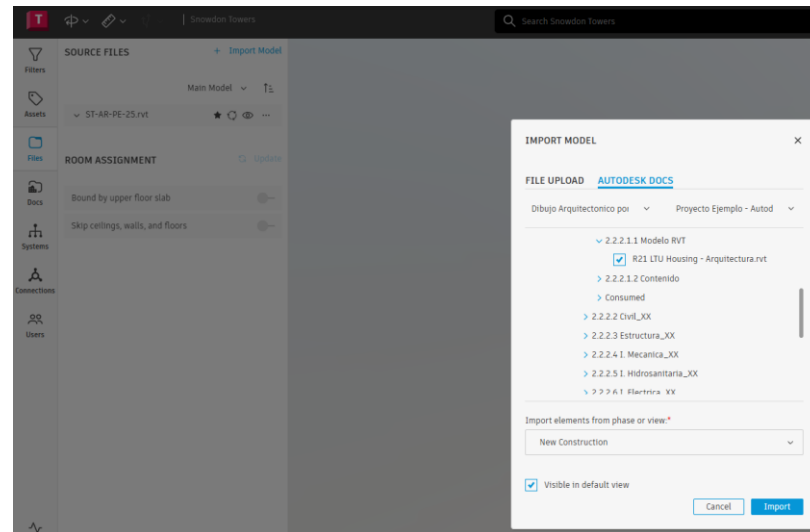


Importación de modelos de origen: Autodesk Docs a Tandem

La integración con Autodesk Docs permite importar modelos almacenados en la nube directamente a Autodesk Tandem, asegurando la sincronización y actualización de los datos.

Para importar un modelo de Autodesk Docs a Tandem:

1. Abrir el gemelo digital donde se desea cargar el archivo.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Files.
3. Si es la primera vez que se ejecuta este proceso, hacer clic en + Add models. De lo contrario, seleccionar + Import Model.
4. En el cuadro de diálogo correspondiente, activar la pestaña Autodesk Docs para seleccionar el archivo requerido según la cuenta y el proyecto adecuados.
5. Establecer las opciones de visibilidad según sea necesario:
 - a. **Visible in default view:** permite que el modelo se cargue o se excluya de la carga inicial al acceder a la instalación.
 - b. **Import elements from phase or view:** si un modelo tiene varias fases, brinda la posibilidad de seleccionar la fase que se desea importar. Tandem solo puede cargar una fase del modelo.
6. Hacer clic en el botón Import para completar el proceso.

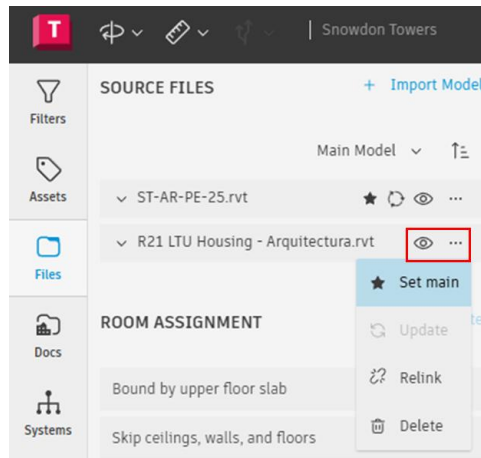


Gestión de modelos importados

Una vez importados los modelos, es esencial gestionarlos adecuadamente para mantener la integridad y actualización del gemelo digital.

Para gestionar un modelo importado:

1. Abrir el gemelo digital que se desea gestionar.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Files.
3. En el panel Source files, seleccionar el modelo requerido.
4. Utilizar las opciones disponibles para administrar un modelo:
 - a. **Set main:** define el modelo seleccionado como el principal dentro del proyecto. Esto es útil cuando hay múltiples modelos cargados, pero se necesita establecer uno como referencia central para la visualización o coordinación.
 - b. **Update:** permite actualizar el modelo existente con una nueva versión, conservando su vinculación con los datos ya integrados. Esta herramienta asegura que el modelo se mantenga actualizado sin perder la conexión con el gemelo digital.
 - c. **Relink:** facilita la reconexión del modelo con una fuente de datos diferente o actualizada. Es útil cuando ha cambiado la ubicación del archivo o se necesita redirigir el vínculo a un nuevo modelo compatible.
 - d. **Delete:** elimina el modelo del entorno de Tandem. Esta acción es irreversible y debe usarse con precaución, ya que remueve el modelo y sus datos asociados del proyecto.
 - e. **Model is on/off by default:** configura el modelo para que esté visible/oculto al abrir el proyecto. Ayuda a reducir la carga visual o de procesamiento inicial en proyectos complejos.



Definición y mapeo del sistema de clasificación para los activos

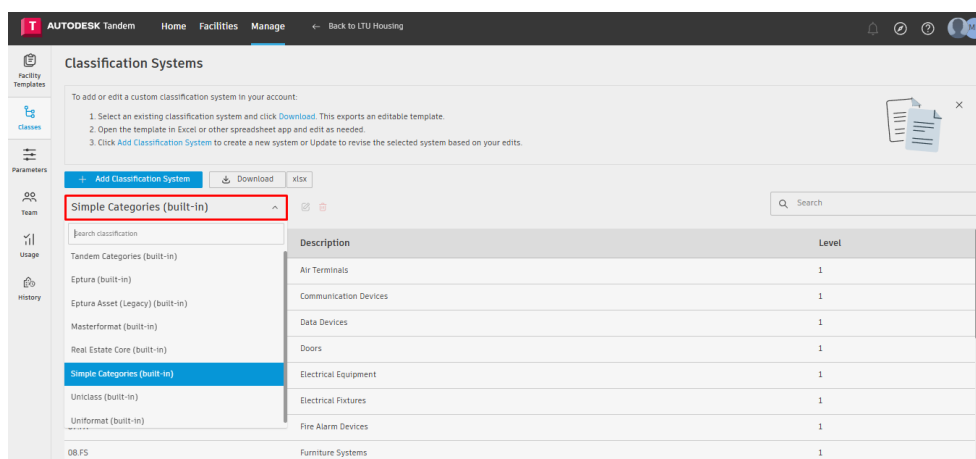
Establecer un sistema de clasificación permite organizar y categorizar los activos dentro del gemelo digital, facilitando su gestión y mantenimiento. Tandem permite aprovechar los estándares preinstalados del sector o cargar un sistema personalizado, según las necesidades de la instalación.

Para delimitar un sistema de clasificación predefinido para los activos:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Clases.
2. Seleccionar un sistema de clasificación de la biblioteca predefinida:
 - a. **Tandem Categories:** sistema de clasificación específico de Autodesk Tandem, diseñado para organizar los activos dentro de la plataforma.
 - b. **Eptura:** sistema de clasificación utilizado en la gestión de activos y mantenimiento, basado en estándares de la industria.
 - c. **Eptura Asset (Legacy):** versión heredada del sistema EPTURA, utilizada para mantener la compatibilidad con datos antiguos.
 - d. **Masterformat:** desarrollado por el Construction Specifications Institute (CSI), organiza los elementos de un proyecto en categorías y subcategorías detalladas.
 - e. **Real Estate Core:** sistema de clasificación utilizado en la gestión de propiedades inmobiliarias, enfocado en activos comunes y centrales.
 - f. **Simple Categories:** sistema de clasificación simplificado, ideal para proyectos que requieren una organización básica de los elementos constructivos.
 - g. **Uniclass:** sistema de clasificación británico utilizado en la industria de la construcción, basado en una estructura jerárquica y modular.
 - h. **Uniformat:** sistema de clasificación basado en la función y el rendimiento de los elementos, útil en las etapas tempranas del diseño.

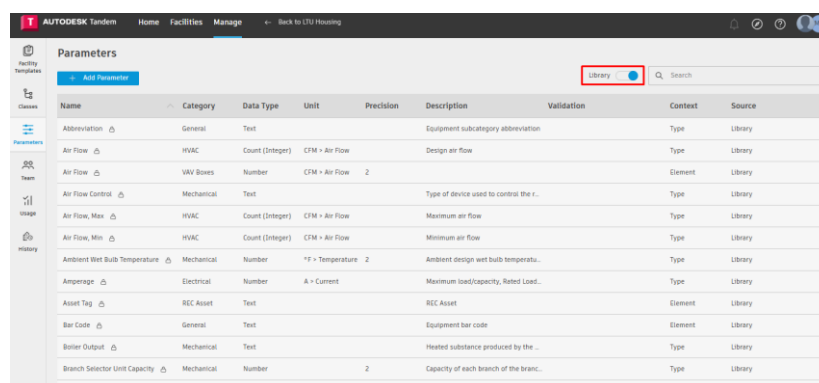
NOTAS:

- Cualquier sistema de clasificación que contenga “(built -in)” a la derecha del nombre, es un sistema de clasificación predefinido.



Administración y mapeo de los parámetros de los activos

Los parámetros definen las propiedades y atributos de los activos, permitiendo su identificación y gestión detallada. Tandem incluye una biblioteca de parámetros integrada, la cual puede activarse o desactivarse a través del control deslizante Library.

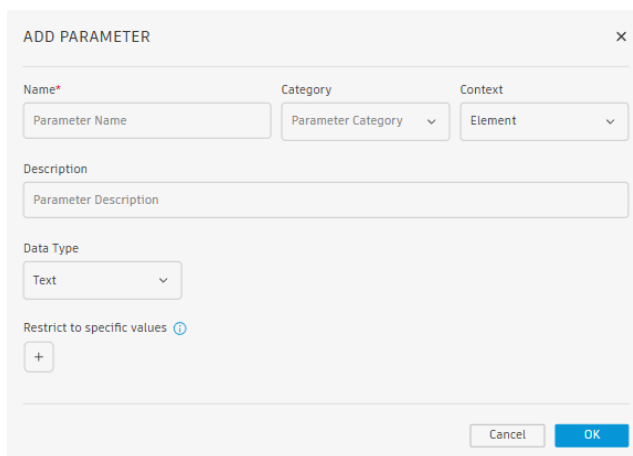


Name	Category	Data Type	Unit	Precision	Description	Validation	Context	Source
Abbreviation	General	Text			Equipment subcategory abbreviation		Type	Library
Air Flow	HVAC	Count (Integer)	CFM x Air Flow		Design air flow		Type	Library
Air Flow	VAV Boxes	Number	CFM x Air Flow	2			Element	Library
Air Flow Control	Mechanical	Text			Type of device used to control the r...		Type	Library
Air Flow, Max	HVAC	Count (Integer)	CFM x Air Flow		Maximum air flow		Type	Library
Air Flow, Min	HVAC	Count (Integer)	CFM x Air Flow		Minimum air flow		Type	Library
Ambient Wet Bulb Temperature	Mechanical	Number	°F x Temperature	2	Ambient design wet bulb temperatu...		Type	Library
Ampereage	Electrical	Number	A x Current		Maximum load/capacity, Rated Load...		Type	Library
Asset Tag	REC Asset	Text			REC Asset		Element	Library
Bar Code	General	Text			Equipment bar code		Element	Library
Boiler Output	Mechanical	Text			Heated substance produced by the ...		Type	Library
Branch Selector Unit Capacity	Mechanical	Number		2	Capacity of each branch of the bran...		Type	Library

Para crear un conjunto de parámetros personalizados para los activos:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Parameters.
2. Hacer clic en el botón + Add Parameter.
3. En el cuadro de diálogo correspondiente, completar los siguientes campos:
 - a. Nombre del parámetro
 - b. Categoría del parámetro
 - c. Contexto del parámetro
 - d. Descripción del parámetro
 - e. Tipo de dato:
 - i. **Text:** cadena de texto libre. Puede contener letras, números, símbolos.
 - ii. **Number:** número decimal (con punto).
 - iii. **Count (Integer):** número entero (sin decimales).
 - iv. **Yes/No:** valor booleano (solo Sí o No).
 - v. **Date/Time:** fecha (y opcionalmente hora).
 - vi. **Link:** URL o enlace a documento o sitio web.
 - vii. **Tag:** etiquetas de texto usadas para clasificación rápida o agrupación.

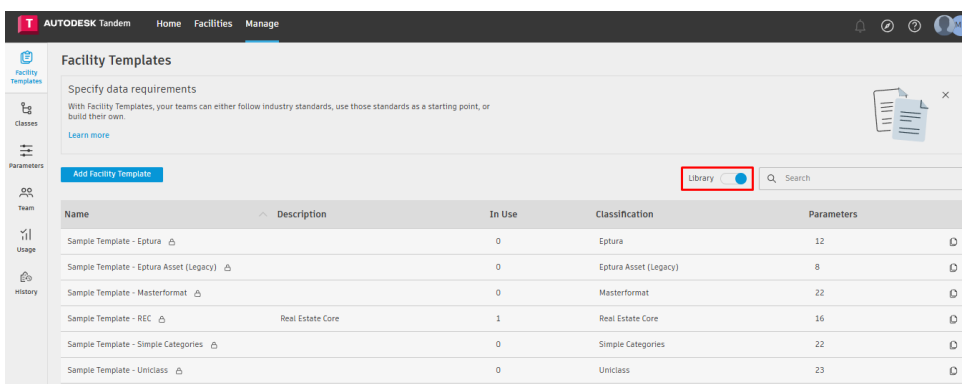
- Hacer clic en el botón OK para completar la creación del parámetro.



Configuración y uso de plantillas de instalaciones

Las plantillas de instalaciones combinan sistemas de clasificación con parámetros para definir el modelo de información de activos para un tipo de instalación determinado. Con las plantillas de instalaciones es posible estandarizar la configuración de nuevos gemelos digitales, asegurando coherencia y eficiencia en su creación.

Autodesk Tandem incluye una biblioteca que se puede activar y desactivar mediante el control deslizante situado en la esquina superior derecha de la página.



Name	Description	In Use	Classification	Parameters
Sample Template - Eptura		0	Eptura	12
Sample Template - Eptura Asset (Legacy)		0	Eptura Asset (Legacy)	8
Sample Template - Masterformat		0	Masterformat	22
Sample Template - REC	Real Estate Core	1	Real Estate Core	16
Sample Template - Simple Categories		0	Simple Categories	22
Sample Template - Uniclass		0	Uniclass	23

Para crear una plantilla de instalación personalizada:

- Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Facility Templates.
- Hacer clic en el botón Add Facility Template.
- En el cuadro de diálogo correspondiente, completar los siguientes campos:
 - Nombre de la plantilla
 - Sistema de clasificación
 - Descripción de la plantilla
- Hacer clic en el botón Add para completar la creación de la plantilla.

ADD FACILITY TEMPLATE

Name*

Name

Classification

Tandem Categories (built-in)

Description

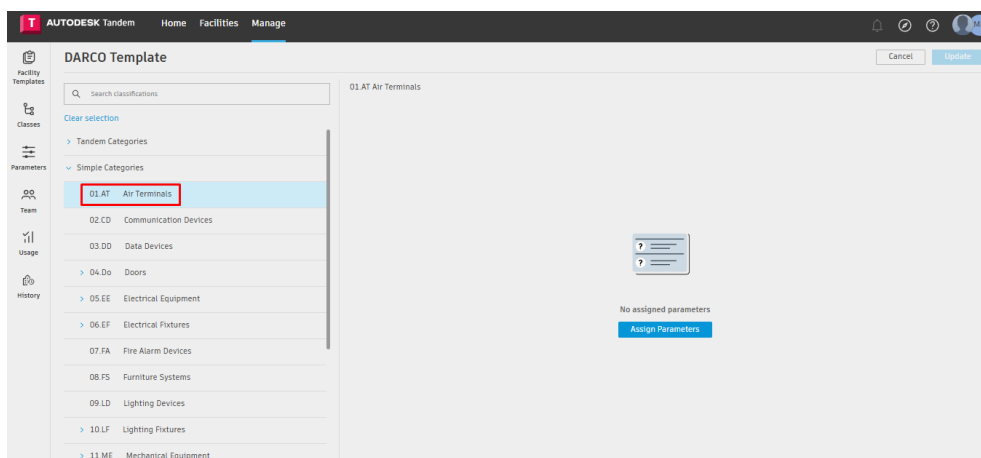
Description

Cancel

Add

Para definir los parámetros de una plantilla:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Facility Templates.
2. Hacer clic en el nombre de la plantilla donde se desea agregar parámetros.
3. En el menú de árbol, seleccionar el código de clasificación deseado.
4. Hacer clic en el botón Assign Parameters.



5. En el cuadro de diálogo correspondiente, seleccionar los parámetros requeridos y hacer clic en el botón Done para confirmar la selección.

01.AT - PARAMETERS

Available parameters Library

Search

Total: 160

Name

☒ Abbreviation Text	☐ Air Flow (CFM > Air Flow) Count (Integer)
☒ Air Flow (CFM > Air Flow) Number	☐ Air Flow Control Text
☒ Air Flow, Max (CFM > Air Flow) Count (Integer)	☒ Air Flow, Min (CFM > Air Flow) Count (Integer)
☐ Ambient Wet Bulb Temperature (°F > Temperature) Number	☐ Amperage (A > Current) Number
☐ Asset Tag Text	☐ Bar Code Text
☐ Boiler Output Text	☐ Branch Selector Unit Capacity Number
☐ Branch Selector Unit Type Text	☐ Cabinet Size Text
☐ Cabinet Type Text	☐ Capacity (gal > Volume) Count (Integer)
☐ Capacity Control Text	☐ Cathodic Protection Text

Selected: 4

Cancel Done

6. Hacer clic en el botón Update para finalizar el proceso.

AUTODESK Tandem Home Facilities Manage

DARCO Template

Search classifications

Clear selection

Parameters

- Tandem Categories
 - B Building Element
 - M Mechanical (HVAC)
 - E Electrical
 - P Plumbing
 - Q Equipment
 - X Exterior
 - L Location
- Simple Categories
 - 01.AT Air Terminals **4/4**
 - 02.CD Communication Devices
 - 03.DD Data Devices
 - 04.DO Doors

01.AT Air Terminals

Copy to Edit

Name	Tandem Categories	Simple Categories	Category	Data Type	Context
Abbreviation		01.AT Air Terminals	General	Text	Type X
Air Flow		01.AT Air Terminals	VAV Boxes	Number	Element X
Air Flow, Max		01.AT Air Terminals	HVAC	Count (Integer)	Type X
Air Flow, Min		01.AT Air Terminals	HVAC	Count (Integer)	Type X

Para editar los parámetros de una plantilla:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Facility Templates.
2. Hacer clic en el nombre de la plantilla que se desea modificar.
3. En el menú de árbol, seleccionar el código de clasificación a editar.
4. Hacer clic en el botón Edit.

AUTODESK Tandem Home Facilities Manage

DARCO Template

Search classifications

Clear selection

Parameters

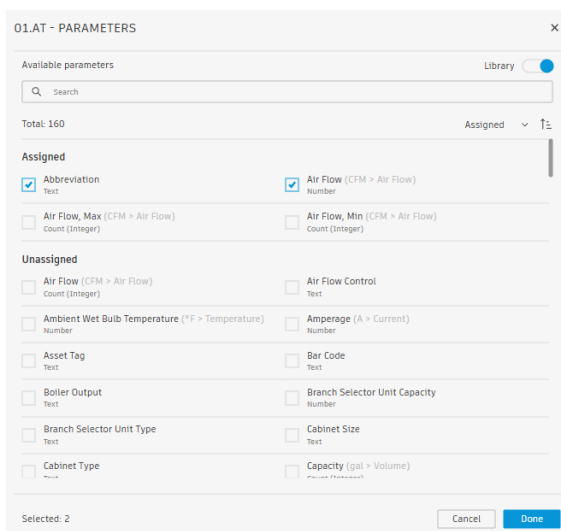
- Tandem Categories
 - B Building Element
 - M Mechanical (HVAC)
 - E Electrical
 - P Plumbing
 - Q Equipment
 - X Exterior
 - L Location
- Simple Categories
 - 01.AT Air Terminals **4/4**
 - 02.CD Communication Devices
 - 03.DD Data Devices
 - 04.DO Doors

01.AT Air Terminals

Copy to Edit

Name	Tandem Categories	Simple Categories	Category	Data Type	Context
Abbreviation		01.AT Air Terminals	General	Text	Type X
Air Flow		01.AT Air Terminals	VAV Boxes	Number	Element X
Air Flow, Max		01.AT Air Terminals	HVAC	Count (Integer)	Type X
Air Flow, Min		01.AT Air Terminals	HVAC	Count (Integer)	Type X

5. Realizar los cambios necesarios y hacer clic en Done.



01.AT - PARAMETERS

Available parameters Library

Search

Total: 160 Assigned

Assigned

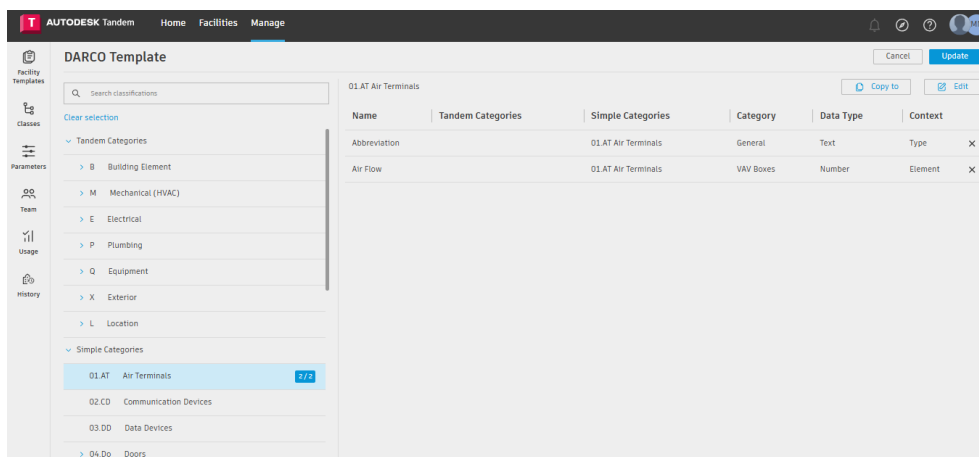
☒ Abbreviation Text	☒ Air Flow (CFM > Air Flow) Number
☐ Air Flow, Max (CFM > Air Flow) Count (Integer)	☐ Air Flow, Min (CFM > Air Flow) Count (Integer)

Unassigned

☐ Air Flow (CFM > Air Flow) Count (Integer)	☐ Air Flow Control Text
☐ Ambient Wet Bulb Temperature (°F > Temperature) Number	☐ Amperage (A > Current) Number
☐ Asset Tag Text	☐ Bar Code Text
☐ Boiler Output Text	☐ Branch Selector Unit Capacity Number
☐ Branch Selector Unit Type Text	☐ Cabinet Size Text
☐ Cabinet Type Text	☐ Capacity (gal > Volume) Count (Integer)

Selected: 2 Cancel Done

6. Hacer clic en el botón Update para finalizar el proceso.



AUTODESK Tandem Home Facilities Manage

DARCO Template Cancel Update

Search classifications

Classes

Clear selection

Parameters

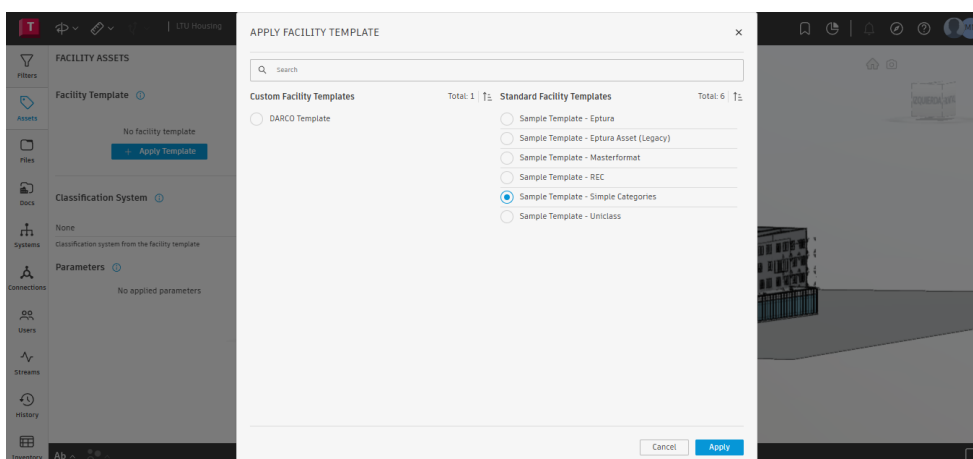
01.AT Air Terminals

Name	Tandem Categories	Simple Categories	Category	Data Type	Context
Abbreviation		01.AT Air Terminals	General	Text	Type X
Air Flow		01.AT Air Terminals	VAV Boxes	Number	Element X

Copy to Edit

Para aplicar una plantilla a una instalación:

1. Abrir el gemelo digital que se desea gestionar.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Assets.
3. Hacer clic en el botón + Apply Template.
4. En el cuadro de diálogo correspondiente, seleccionar la plantilla a aplicar.
5. Hacer clic en el botón Apply para confirmar.



Gestión de equipos y roles de usuario

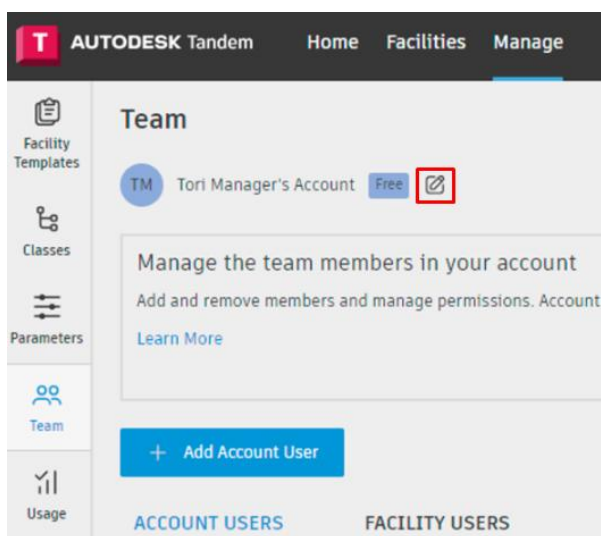
La correcta configuración y administración de la organización y los usuarios (roles y permisos) garantiza una colaboración eficiente y el control adecuado de acceso en los proyectos dentro de Autodesk Tandem.

Gestión de la organización

Autodesk Tandem permite establecer un entorno de trabajo estructurado para definir y organizar las unidades dentro de la empresa o proyecto, configurando las bases para la administración de usuarios, equipos y accesos.

Para visualizar y editar la información de la organización:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Team.
2. Hacer clic en Edit Organization.



3. En el cuadro de diálogo correspondiente, visualizar o modificar los datos requeridos.
4. Hacer clic en el botón Update para confirmar los cambios.

EDIT ORGANIZATION

Name*

Mariana Nieto

Account image:

MN

Account ID:

Tip: You will be asked to provide this ID during the Facility Transfer process when receiving a facility. This may incur additional costs associated with increased tagged assets and streams.

Subscription:

Free

Expires on:

8/4/2026

Cancel

Update

Administración de usuarios, roles y permisos

La administración de usuarios en Autodesk Tandem es fundamental para el control de acceso y la gestión de las interacciones dentro de un proyecto. Los roles y permisos son los pilares para una gestión de acceso adecuada. Los roles definen el nivel de acceso a herramientas y funcionalidades, mientras que los permisos detallan las acciones específicas que cada usuario puede realizar dentro del sistema.

Para añadir un nuevo usuario a la organización:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Team.
2. Activar la pestaña Account Users y hacer clic en + Add Account User.
3. En el cuadro de diálogo correspondiente, completar los siguientes campos:
 - a. Correo electrónico
 - b. Nivel de permiso
4. Hacer clic en el botón Add para finalizar.

AUTODESK Tandem
Home
Facilities
Manage
Back to LTU Housing

Team

Manage the team members in your account
Add and remove members and manage permissions. Account permissions automatically apply to all facilities.
[Learn More](#)

+ Add Account User

ACCOUNT USERS
FACILITY USERS

Name

ADD ACCOUNT USER

☒ User
☐ Add API key

Email*

Email

Permission

Manage

Cancel

Add

API Key
Search

Permission
Status

Account Admin
Active

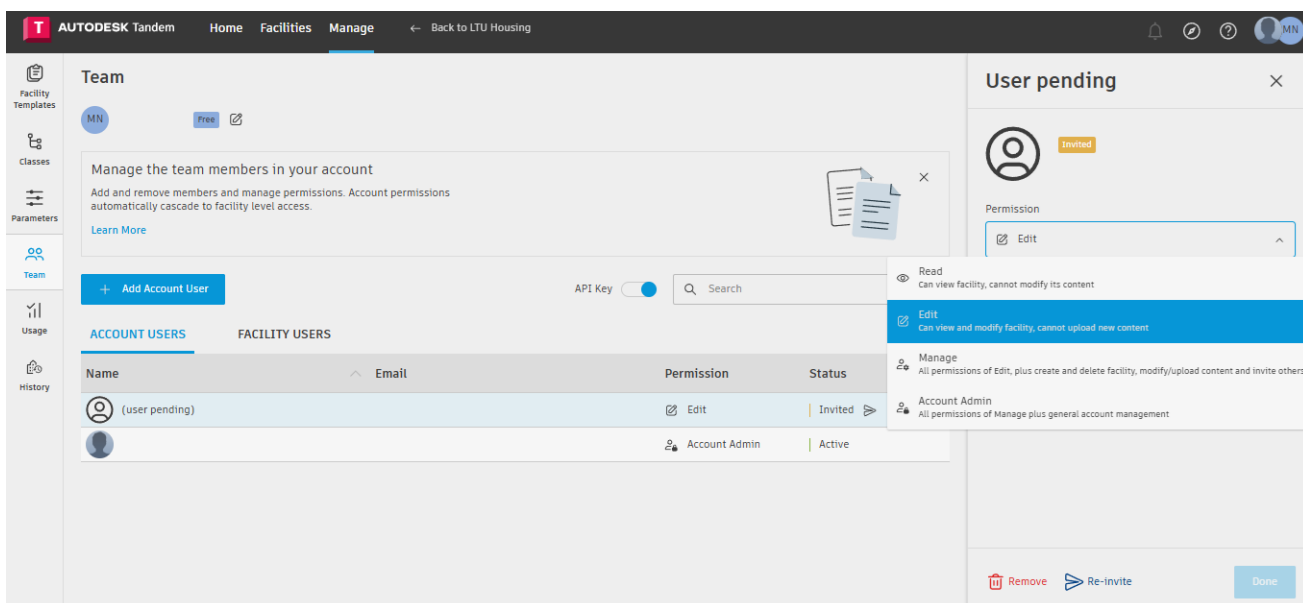
NOTAS:

- En Autodesk Tandem existen diferentes capacidades que se rigen por permisos correspondientes al nivel de acceso de usuario. Existen cuatro niveles de acceso de usuario.

NIVEL	PERMISOS
Read (Leer)	Los usuarios pueden ver una instalación, pero no pueden modificar su contenido. Este es el permiso de acceso predeterminado para los nuevos usuarios hasta que lo modifique un administrador de la cuenta.
Edit (Editar)	Todos los permisos de lectura y la capacidad de modificar las instalaciones a las que el usuario tiene acceso. Sin embargo, no puede cargar nuevos contenidos ni modelos en esa instalación.
Manage (Administrar)	Los usuarios con permisos de lectura y edición pueden crear, modificar y ver sus instalaciones. Pueden subir contenido nuevo a esas instalaciones e invitar a otros miembros a unirse. Un usuario con permisos de administración no puede eliminar una instalación.
Account Admin (Administrador de Cuenta)	Los usuarios tienen todos los permisos de administrar y además pueden editar permisos y eliminar funciones.

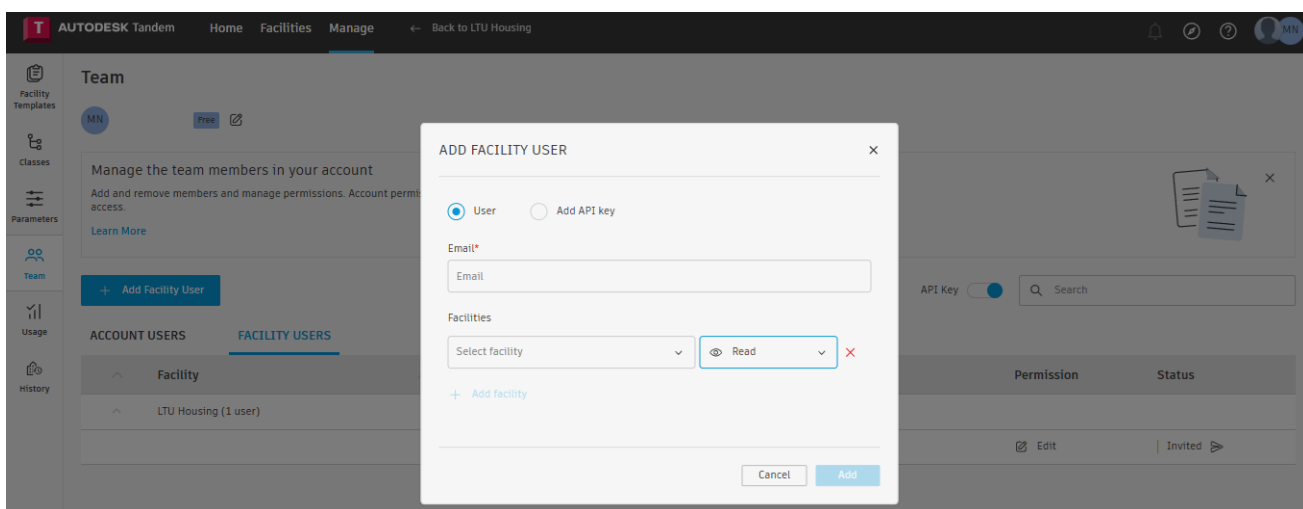
Para eliminar o modificar los permisos de un usuario de la organización:

- Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Team.
- Seleccionar al usuario deseado en la lista Account Users.
- En el panel de resumen de acceso del usuario, ejecutar las acciones requeridas.



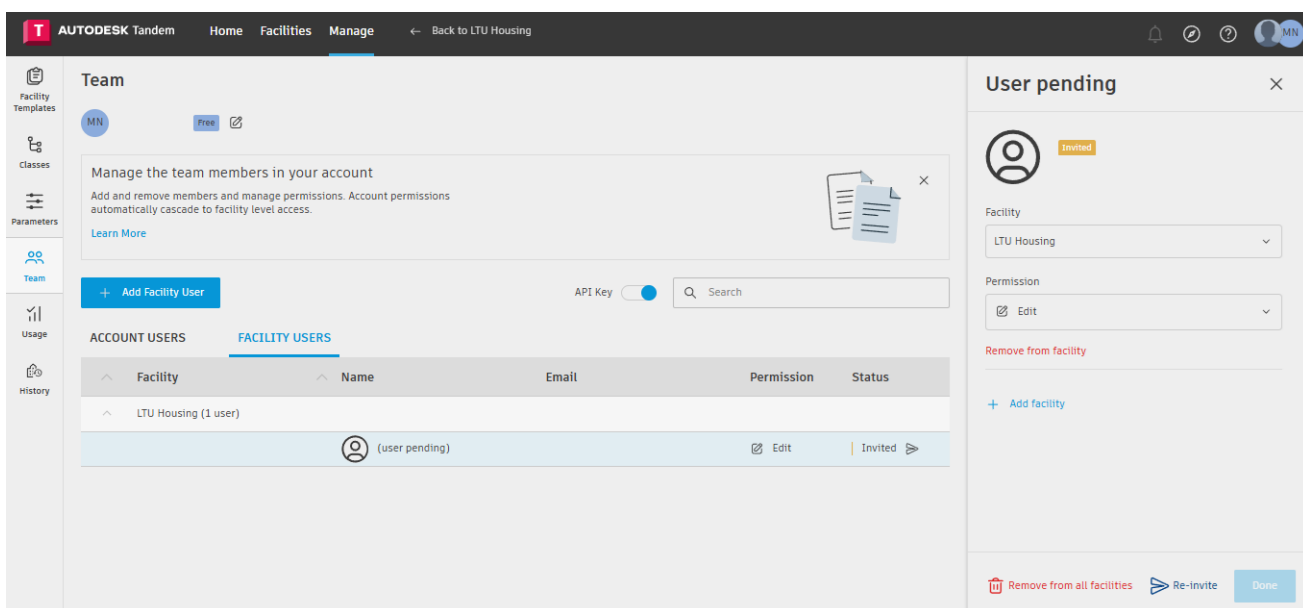
Para añadir un nuevo usuario a una instalación:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Team.
2. Activar la pestaña Facility Users y hacer clic en + Add Facility User.
3. En el cuadro de diálogo correspondiente, completar los siguientes campos:
 - a. Correo electrónico
 - b. Instalación
 - c. Nivel de permiso
4. Hacer clic en el botón Add para finalizar.



Para eliminar o modificar los permisos de un usuario de una instalación:

1. Acceder al Menú Administrar y hacer clic en la herramienta Team.
2. Activar la pestaña Facility Users.
3. Desplegar la lista de la instalación correspondiente y seleccionar al usuario deseado.
4. En el panel de resumen de acceso del usuario, ejecutar las acciones requeridas.



Gestión de datos y visualización de la información

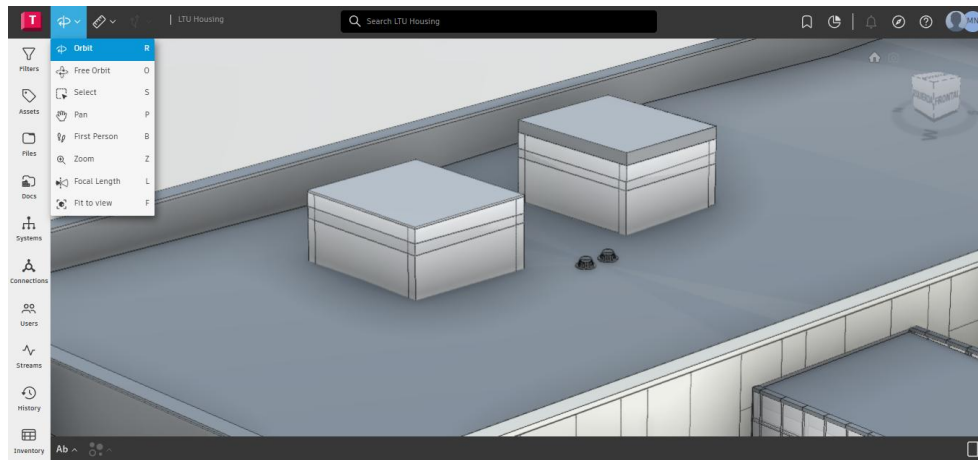
Autodesk Tandem cuenta con un conjunto de herramientas para gestionar, visualizar y manipular los datos de un gemelo digital. Estas funcionalidades son esenciales para cualquier proyecto que requiera un manejo preciso de información y una visualización clara para la toma de decisiones.

Herramientas del visor 3D

Las herramientas del visor 3D en Autodesk Tandem permiten interactuar de manera intuitiva con los modelos tridimensionales del gemelo digital. A través de las herramientas del visor, los usuarios pueden navegar por los modelos, cambiar vistas, y ajustar parámetros de visualización según sus necesidades.

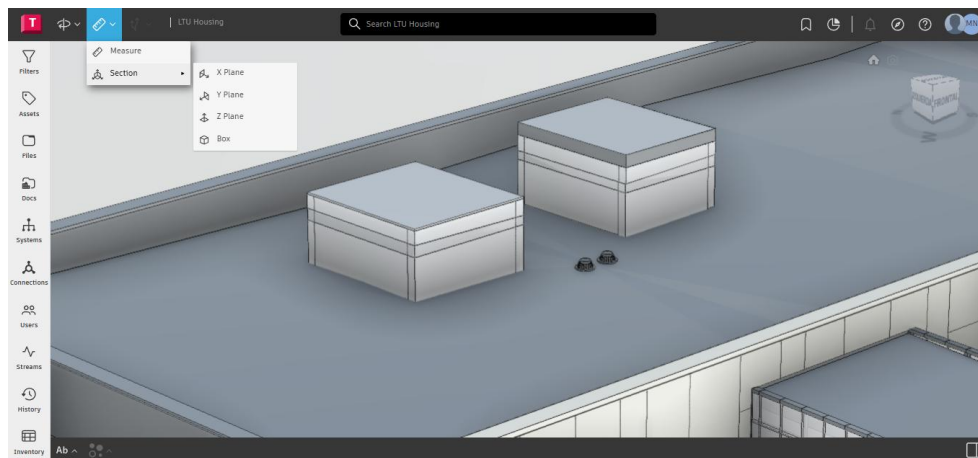
Controles de navegación

1.  **Órbita (Orbit):** habilita el modo órbita, panorámica o zoom.
2.  **Órbita Libre (Free Orbit):** al hacer clic sostenido el modelo gira libremente en las direcciones "x, y, z".
3.  **Seleccionar (Select):** para seleccionar elementos del modelo, ya sea en cruz (izquierda) o en ventana (derecha).
4.  **Desplazarse (Pan):** para mover el modelo en el visor al hacer clic sostenido y arrastrar.
5.  **Primera Persona (First Person):** permite navegar por vistas 3D de un modelo como si el usuario estuviera caminando.
6.  **Zoom (Zoom):** al hacer clic sostenido y mover el cursor, hacia arriba o hacia abajo, la vista del modelo se acerca o se aleja.
7.  **Longitud Focal (Focal Length):** cambia la distancia focal del espectador.
8.  **Ajustar a la vista (Fit to view):** permite visualizar el modelo completo.



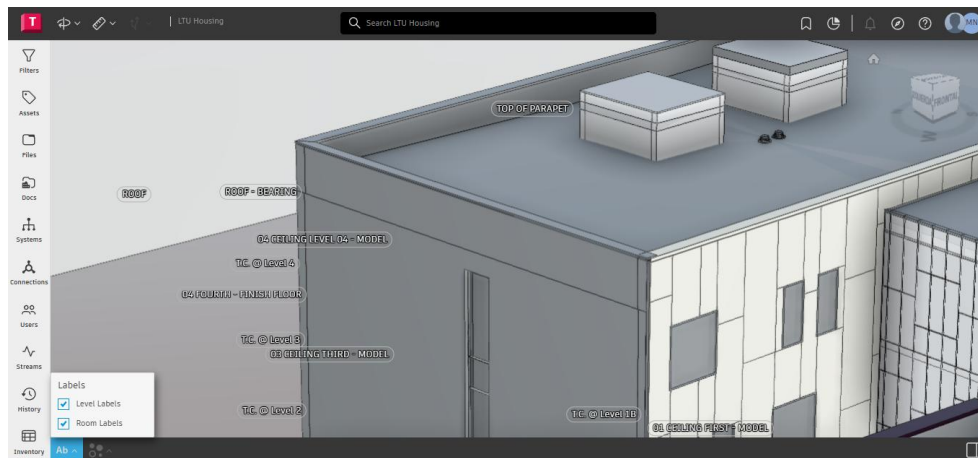
Herramientas de análisis

1.  **Medir (Measure):** conjunto de herramientas para medir distancias, ángulos o áreas. Es posible calibrar usando una medida conocida y especificar las unidades y la precisión.
2.  **Análisis de sección (Section):** para seccionar una vista 3D a lo largo de los planos "x, y, z".
3.  **Plano X (X Plane):** corta el modelo en el visor en el eje "x".
4.  **Plano Y (Y Plane):** corta el modelo en el visor en el eje "y".
5.  **Plano Z (Z Plane):** corta el modelo en el visor en el eje "z".
6.  **Cuadro (Box):** corta el modelo en el visor a través de una caja de sección a lo largo del plano "x, y, z".



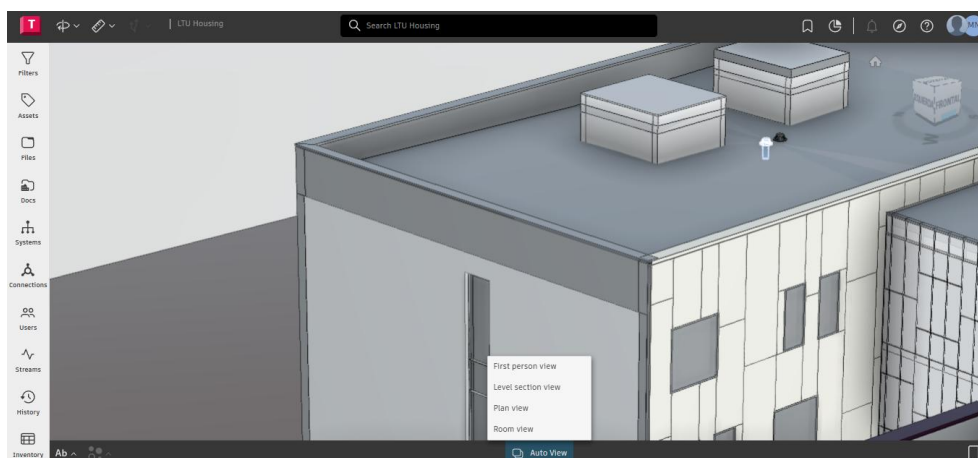
Etiquetas espaciales

1. **Etiquetas de Nivel (Level Labels):** permite seleccionar un nivel en el visor para filtrar y mostrar solo los elementos asociados al nivel.
2. **Etiquetas de Espacio/Habitación (Room Labels):** muestra el nombre de cada habitación en el visor para filtrar y mostrar solo el espacio seleccionado.



Vistas automáticas

1. **Vista en primera persona (First person view):** vista contextual que permite explorar el modelo desde una perspectiva en primera persona, proporcionando una experiencia inmersiva como si se estuviera dentro del espacio donde se encuentra el objeto.
2. **Vista de sección de nivel (Level section view):** vista contextual que proporciona una vista transversal del nivel seleccionado en el modelo, ofreciendo una vista detallada del diseño interior del edificio.
3. **Vista de planta (Plant view):** vista contextual que ofrece una perspectiva cenital del modelo, similar a un plano de planta tradicional. Esta vista es ideal para comprender la distribución general de los espacios.
4. **Vista de la habitación (Room view):** vista contextual que aísla habitaciones o espacios individuales dentro del modelo, lo que permite examinar los detalles de cada área más de cerca.

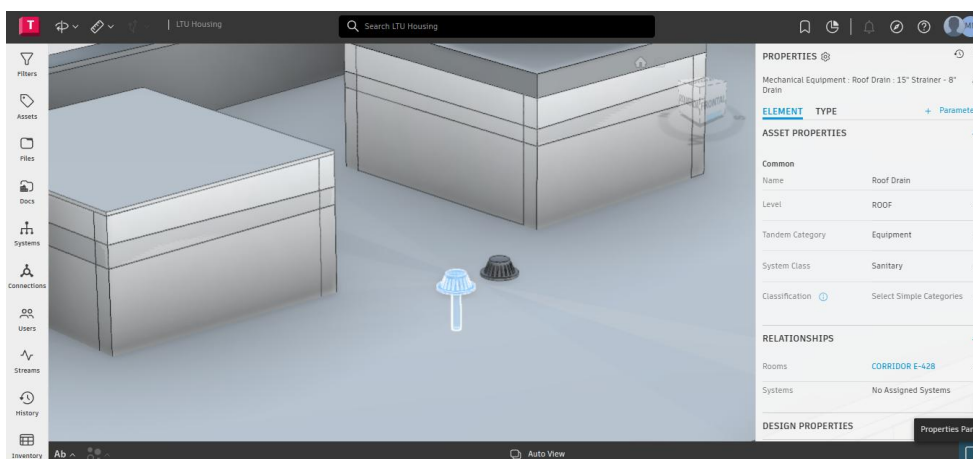


Visualización de atributos de activos

La visualización de atributos de los activos es una característica esencial para obtener información detallada sobre los elementos específicos dentro de un modelo. Tandem cuenta con un Panel de Propiedades (Properties Panel) que permite visualizar los atributos de cada activo, como su estado, ubicación, dimensiones y otra información relevante.

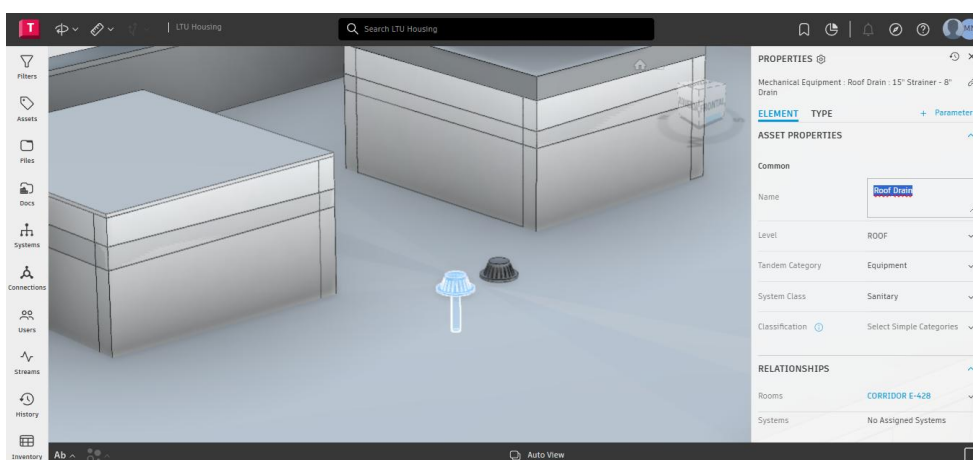
Para visualizar las propiedades de un activo:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. Hacer clic en un activo dentro del visor 3D.
3. Hacer clic en la herramienta Properties Panel y consultar la información requerida.



Para completar o actualizar los datos de un activo:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. Hacer clic en un activo dentro del visor 3D.
3. Hacer clic en la herramienta Properties Panel, ir a la propiedad requerida y completar o actualizar la información del activo.

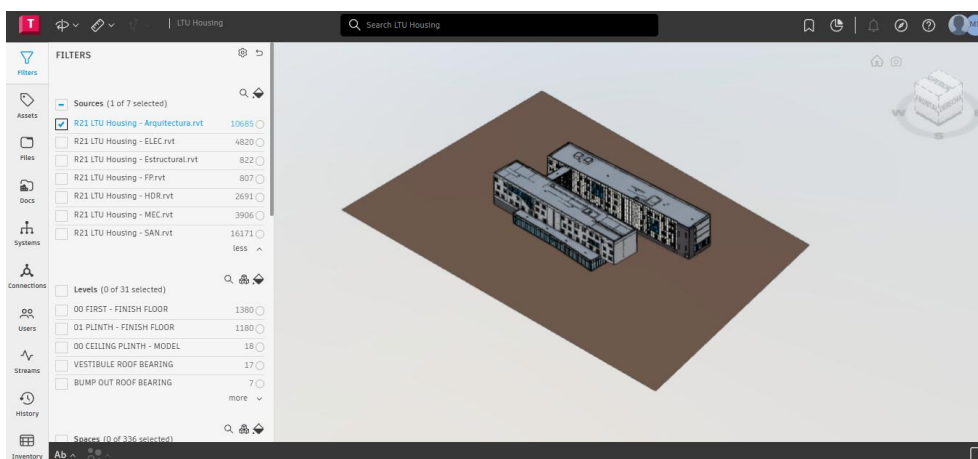


Manejo de filtros

Los filtros en Autodesk Tandem permiten organizar y gestionar grandes cantidades de datos. A través de los filtros, los usuarios pueden seleccionar y visualizar solo aquellos activos o elementos que cumplan con criterios específicos. Esto es especialmente útil cuando se trabaja con proyectos complejos que contienen miles de componentes, permitiendo una visión más clara y enfocada.

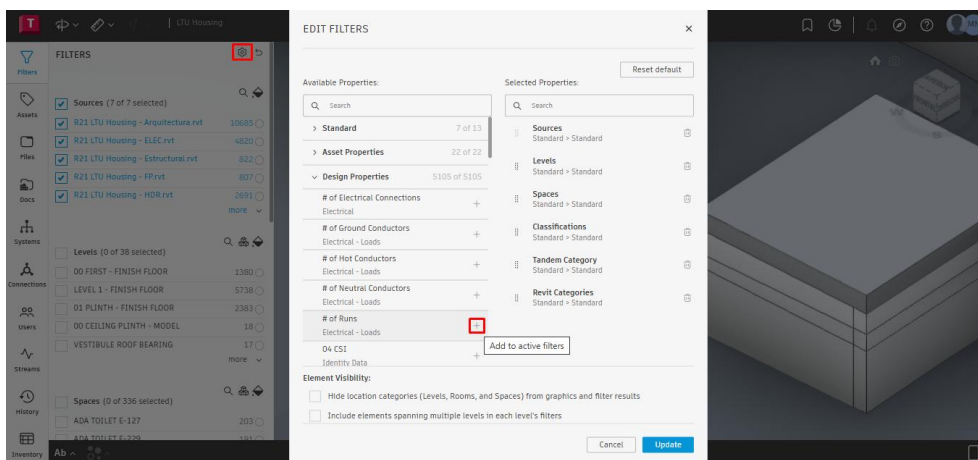
Para aplicar un filtro:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Filters.
3. En el panel correspondiente, hacer clic en la fila correspondiente al valor que se requiere filtrar.

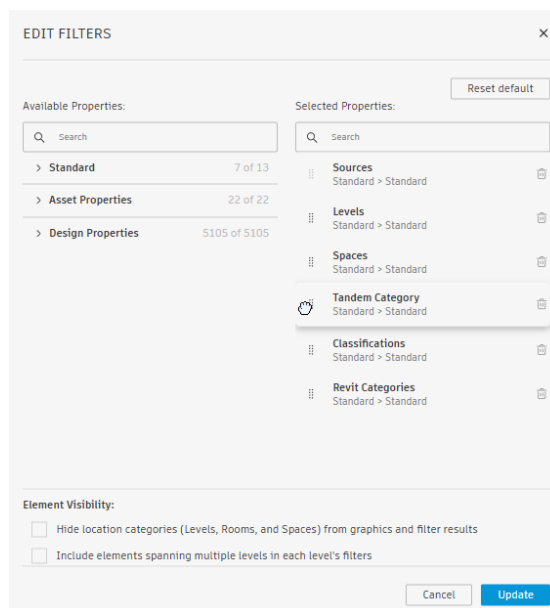


Para personalizar el conjunto de parámetros utilizados para filtrar:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Filters.
3. En el panel correspondiente, hacer clic en Edit filters.
4. En el cuadro de diálogo proporcionado, identificar los parámetros requeridos.
5. Hacer clic en el botón Add to active filters para agregarlos al listado activo.

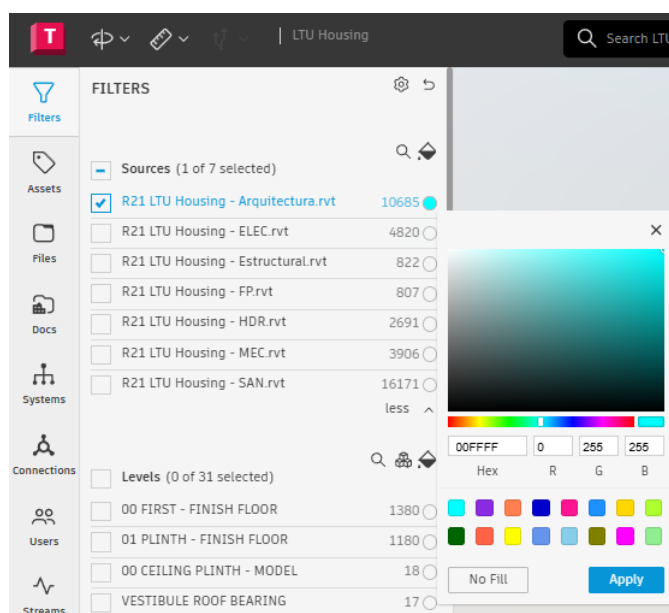


6. En caso necesario, reorganice los parámetros dentro del listado.
7. Hacer clic en Update para aplicar los cambios en el panel Filters.

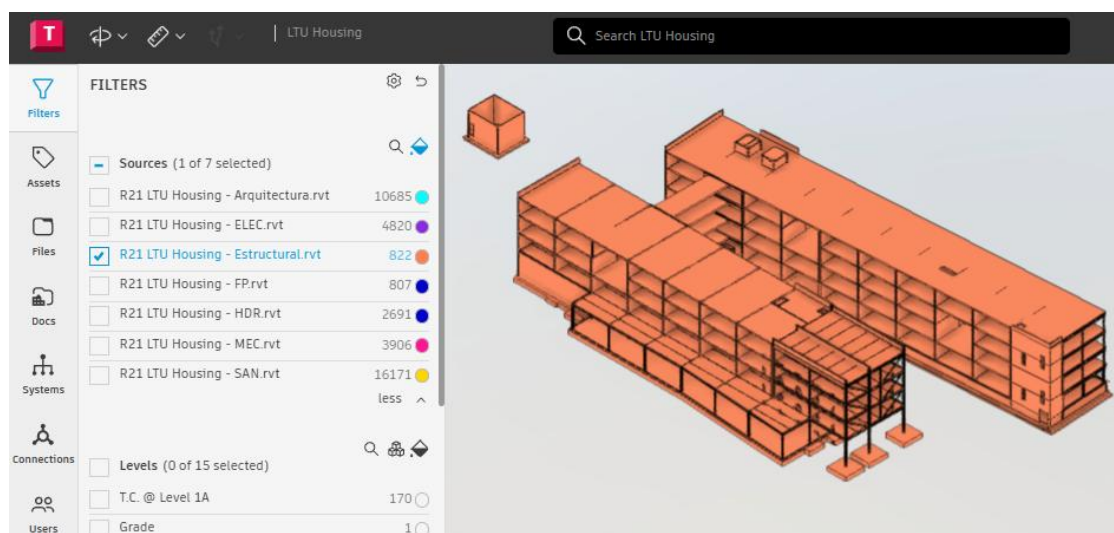


Para personalizar y visualizar la codificación de colores de un filtro:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Filters.
3. En el panel correspondiente, hacer clic en Edit colors en el lado derecho de la fila correspondiente al filtro.
4. En el cuadro de diálogo proporcionado, ajustar el color según sea necesario y hacer clic en Apply para guardar los cambios.

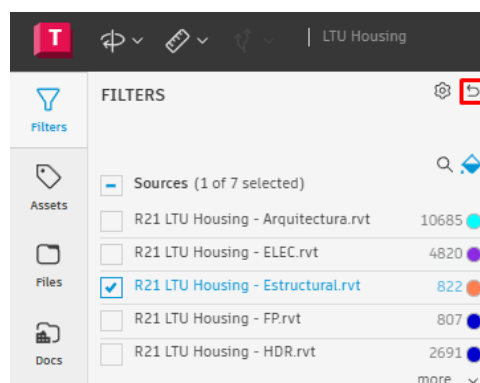


- En el panel Filters, hacer clic en Color filters en la fila del parámetro a visualizar.



Para borrar los filtros aplicados:

- Abrir el gemelo digital deseado.
- En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Filters.
- En el panel correspondiente, hacer clic en Clear filters. Esto restablecerá la vista para mostrar todos los datos sin filtros activos.

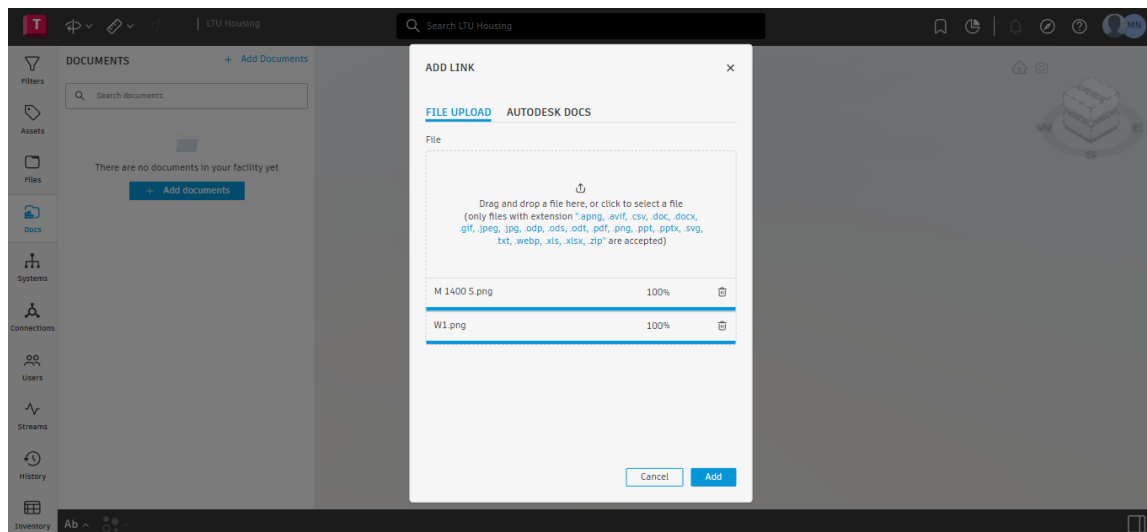


Adjuntar y administrar documentos

Autodesk Tandem ofrece la posibilidad de cargar, adjuntar y administrar documentos dentro de una instalación para mantener todos los recursos relacionados con el proyecto organizados y accesibles.

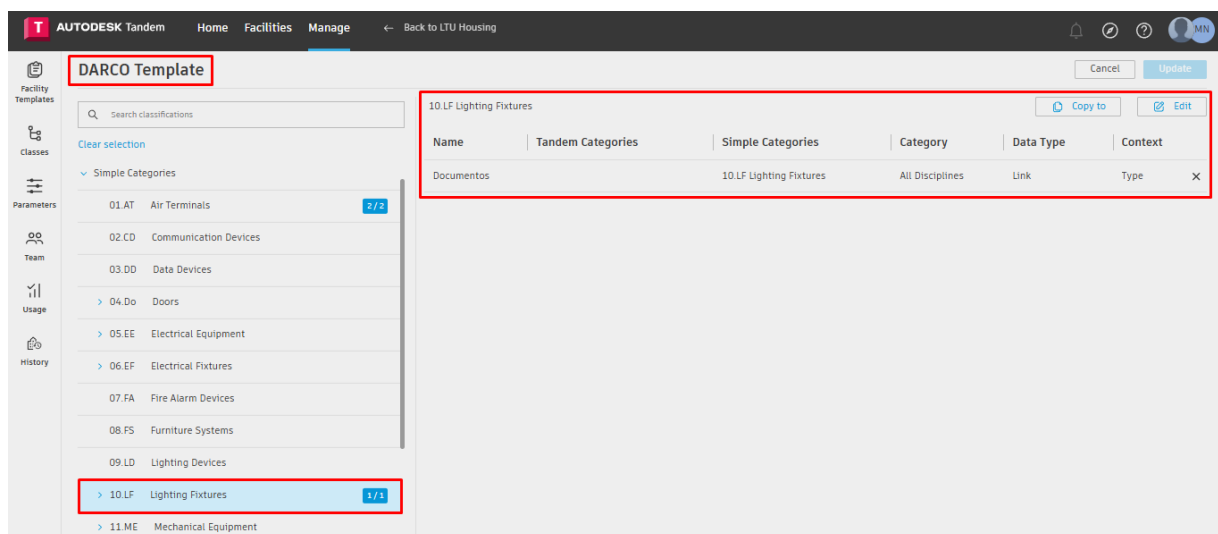
Para añadir documentos a una instalación:

- Abrir el gemelo digital deseado.
- En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Docs.
- En el panel correspondiente, hacer clic en + Add documents.
- En el cuadro de diálogo Add Link, cargar o importar directamente desde Autodesk Docs los archivos necesarios.
- Hacer clic en el botón Add para finalizar.

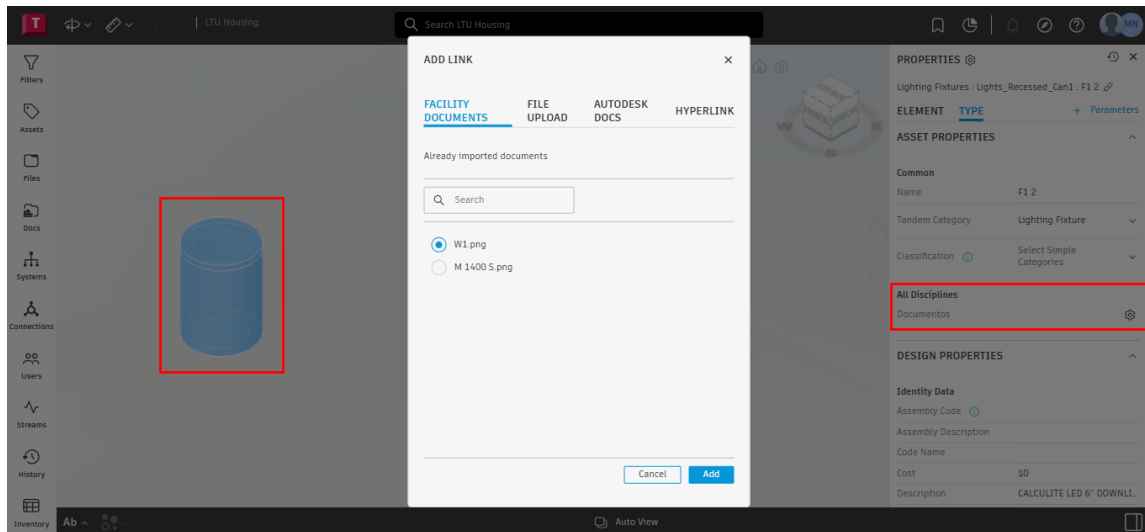


Para asignar documentos a un activo específico.

1. Confirmar que el activo cuente con una clasificación y un parámetro de enlace asociado.

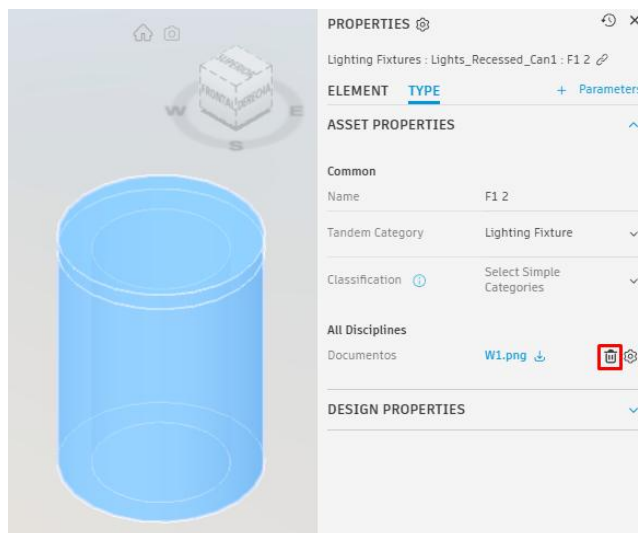


2. Abrir el gemelo digital donde se encuentra el activo deseado.
3. Seleccionar el activo y, en el Panel de Propiedades, buscar el parámetro de enlace.
4. Hacer clic en Add document y, en el cuadro de diálogo correspondiente, seleccionar, cargar o importar el archivo requerido.
5. Hacer clic en el botón Add para finalizar.



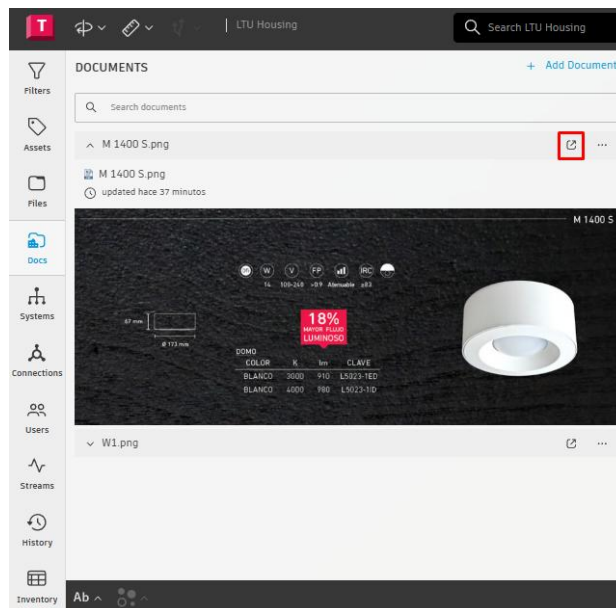
NOTAS:

- Para eliminar la asociación entre el activo y el documento seleccionado, hacer clic en el botón Clear.



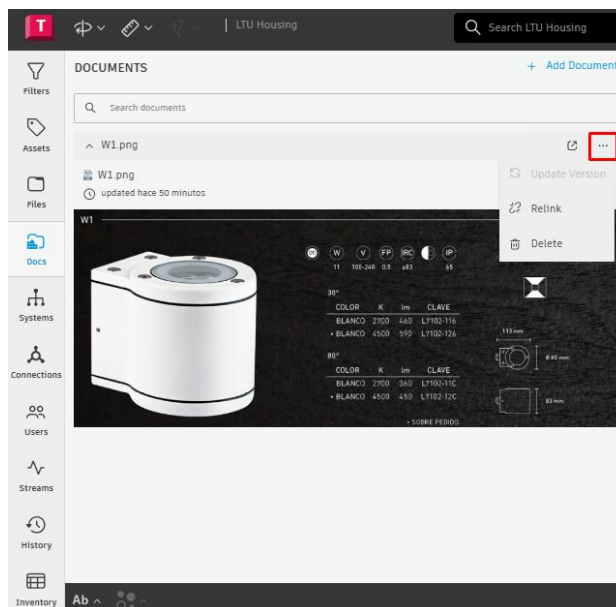
Para visualizar los documentos adjuntos a una instalación:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Docs.
3. En el panel correspondiente, desplegar el documento requerido.
4. Previsualizar el archivo en la interfaz de Tandem o hacer clic en Open link para abrirlo en una pestaña independiente y visualizarlo con más detalle.



Para eliminar los documentos adjuntos a una instalación:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Docs.
3. En el panel correspondiente, buscar el documento requerido y hacer clic en el botón More actions.
4. Seleccionar la opción Delete para finalizar.

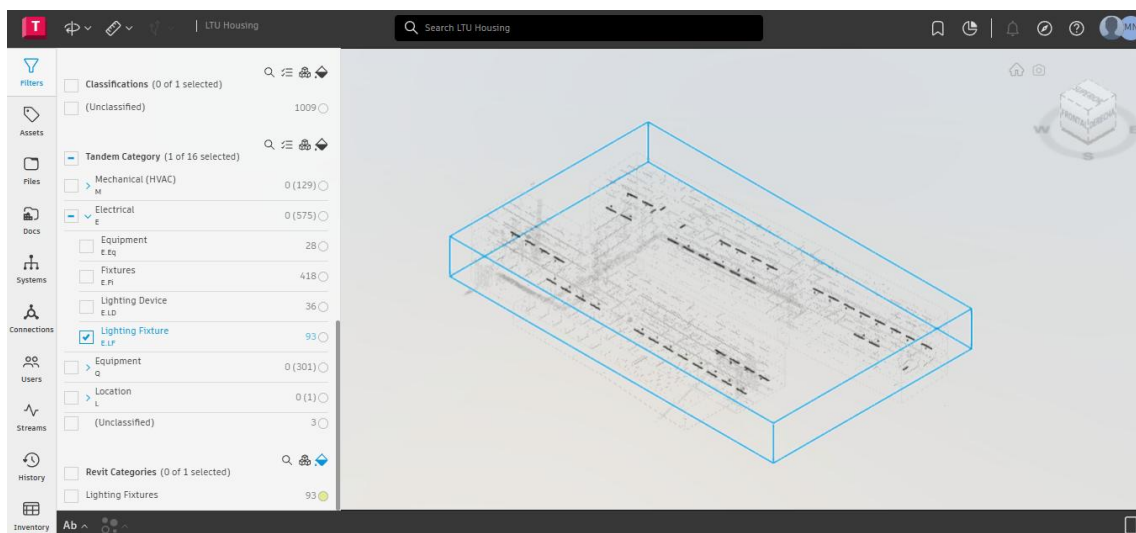


Trabajo con vistas personalizadas

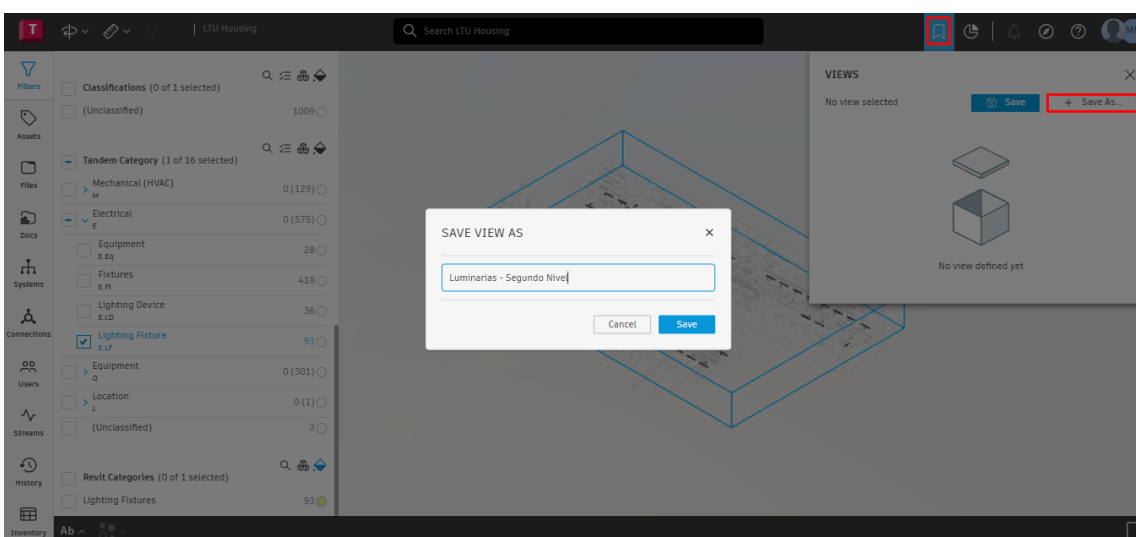
Las vistas personalizadas en Tandem permiten a los usuarios crear representaciones específicas de los modelos 3D para facilitar el análisis de la información. Estas vistas son útiles para resaltar ciertas áreas del proyecto o visualizar configuraciones particulares sin la necesidad de manipular el modelo completo.

Para crear una nueva vista personalizada:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. Configurar los filtros, las columnas de inventario y el visor deseados para la vista.

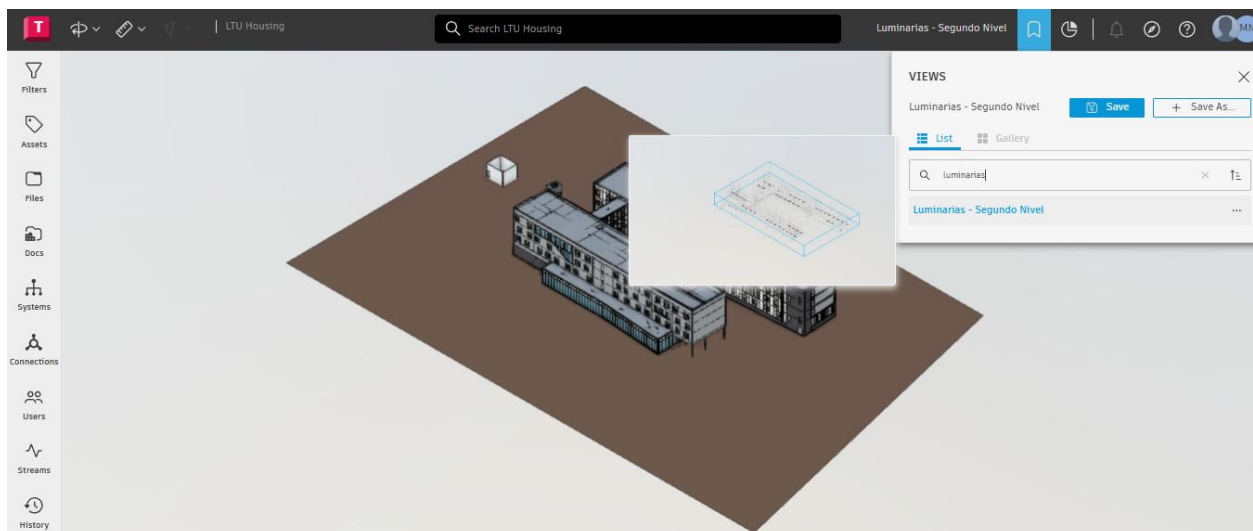


3. En el encabezado del navegador, hacer clic en Facility views.
4. En el cuadro de diálogo correspondiente, hacer clic en + Save As...
5. Asignar un nombre a la vista y hacer clic en el botón Save.



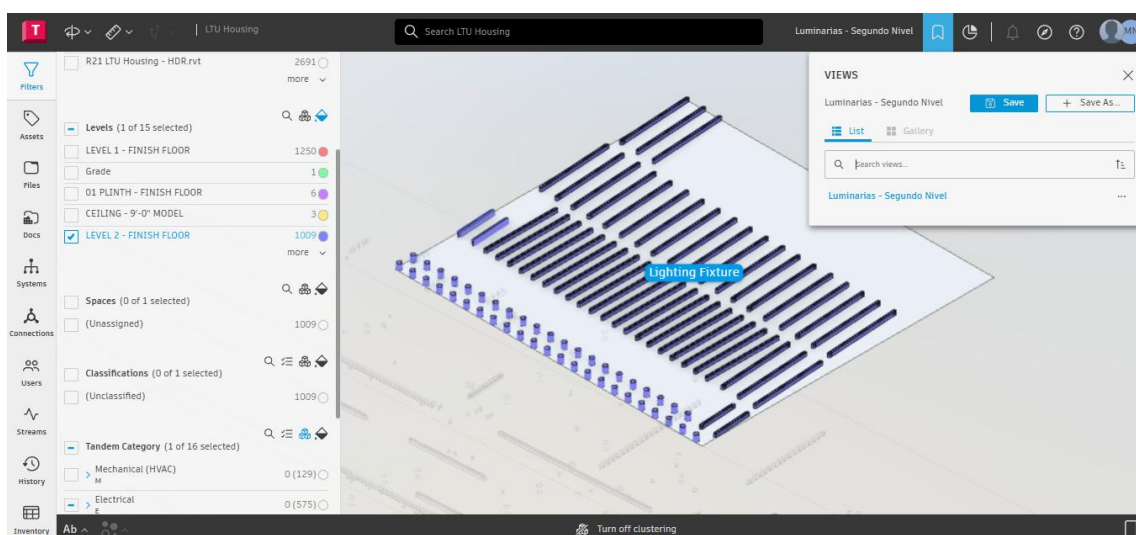
Para acceder a las vistas guardadas:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el encabezado del navegador, hacer clic en Facility views.
3. Seleccionar la vista dentro de la lista mostrada o utilizar la barra de búsqueda para localizarla rápidamente.



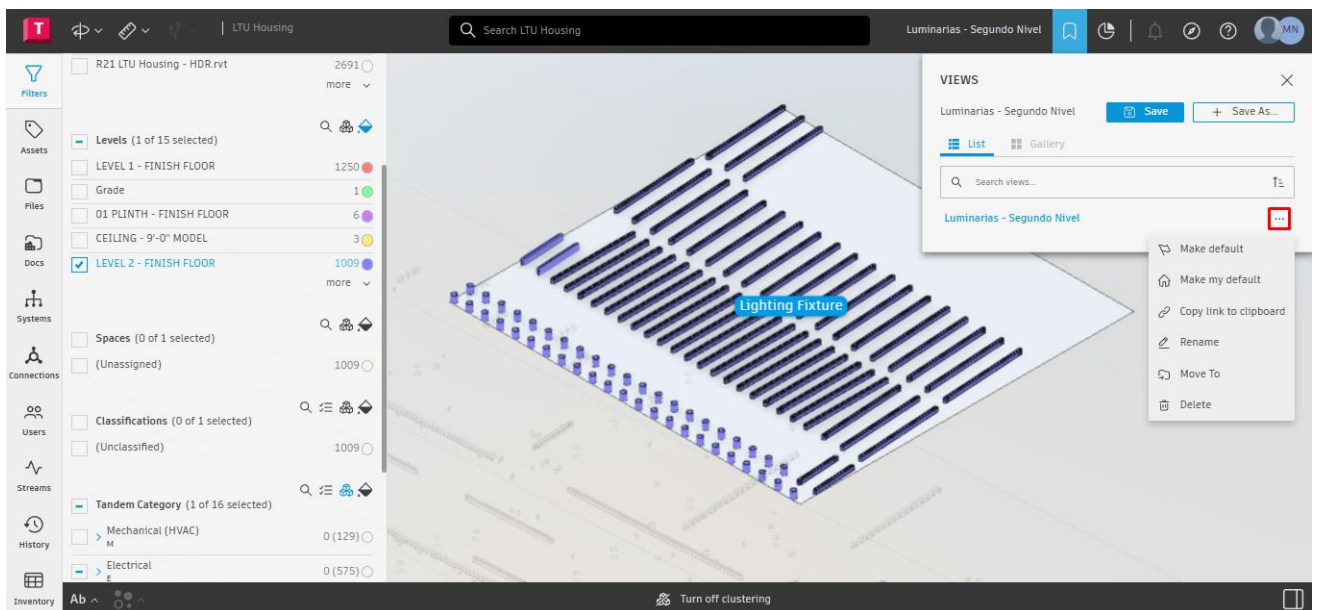
Para editar o duplicar una vista guardada:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el encabezado del navegador, hacer clic en Facility views.
3. Acceder a la vista a modificar y ejecutar los cambios en la configuración.
4. Hacer clic en el botón Save para actualizar la vista actual o, hacer clic en + Save As... para guardar los cambios como una nueva vista.



Para administrar la configuración de una vista guardada:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el encabezado del navegador, hacer clic en Facility views.
3. Acceder a la vista y hacer clic en el botón Actions.
4. Seleccionar la acción requerida:
 - a. **Make default:** establece la vista como predeterminada para todos.
 - b. **Make my default:** establece la vista como predeterminada solo para el usuario de la cuenta.
 - c. **Copy link to clipboard:** copia un enlace para compartir la vista con otros usuarios que tengan acceso a Tandem.
 - d. **Rename:** cambia el nombre de la vista en cualquier momento.
 - e. **Move To:** reubica la vista en un grupo existente o crea un nuevo encabezado de grupo.
 - f. **Delete:** elimina la vista.

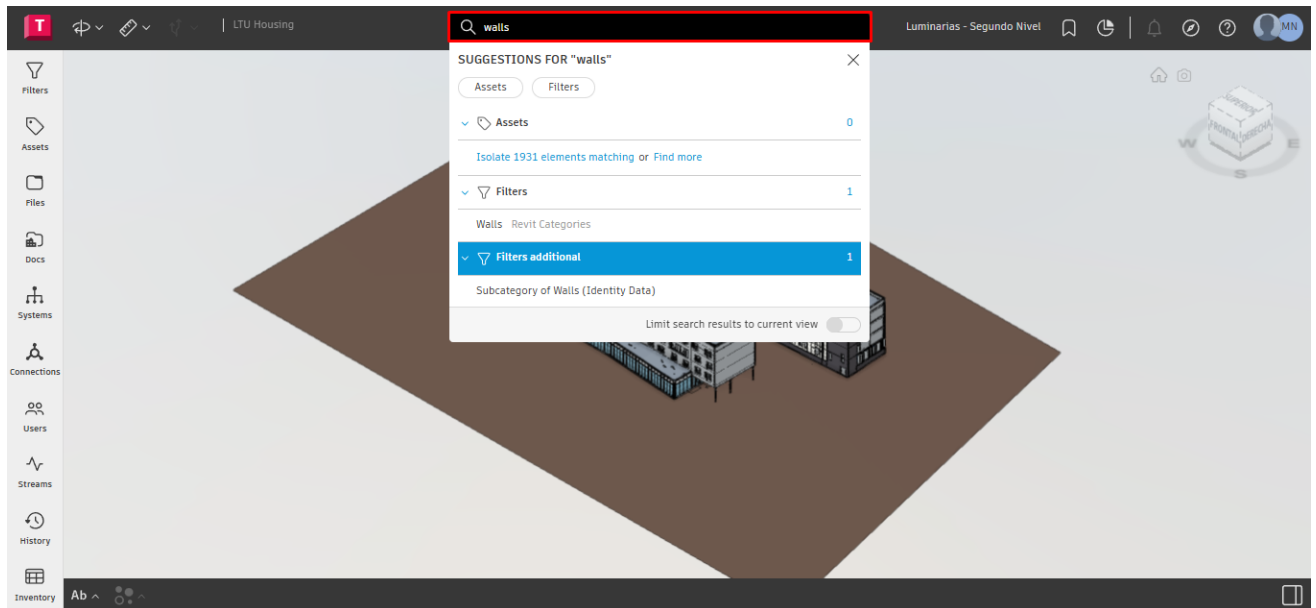


Uso de la barra de búsqueda

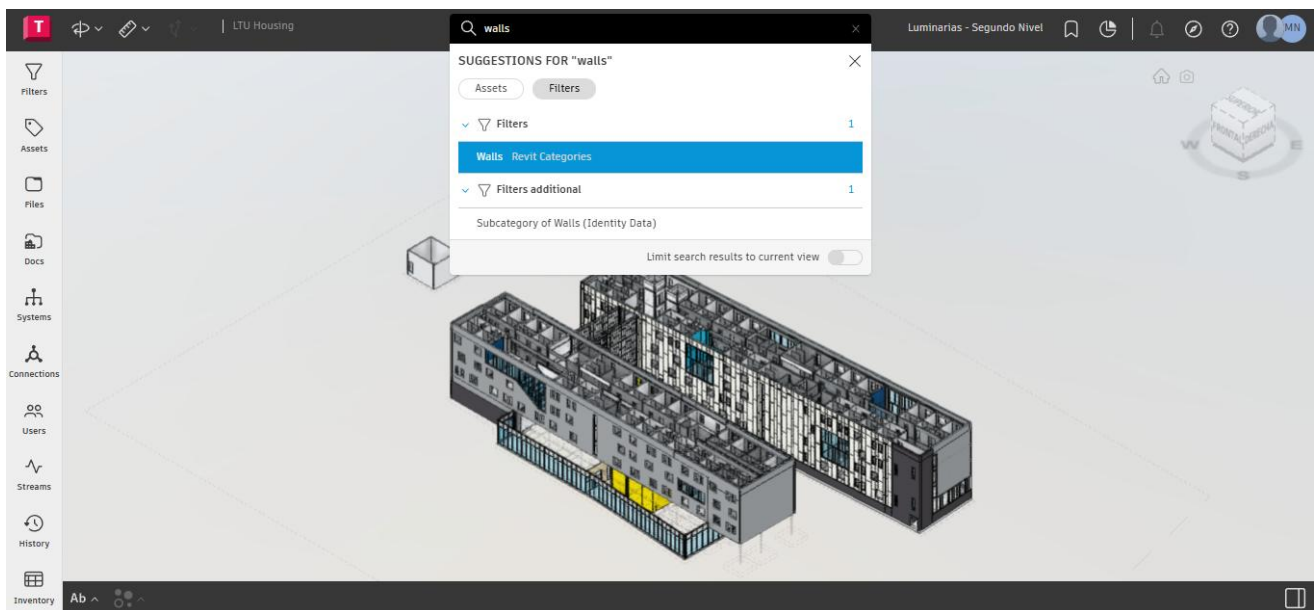
La barra de búsqueda es una herramienta fundamental para encontrar rápidamente activos, documentos, o sistemas dentro de un proyecto.

Para encontrar activos, documentos, etcétera a través de la barra de búsqueda:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el encabezado del navegador, ingresar los criterios de búsqueda dentro de la barra correspondiente y presione la tecla Enter.

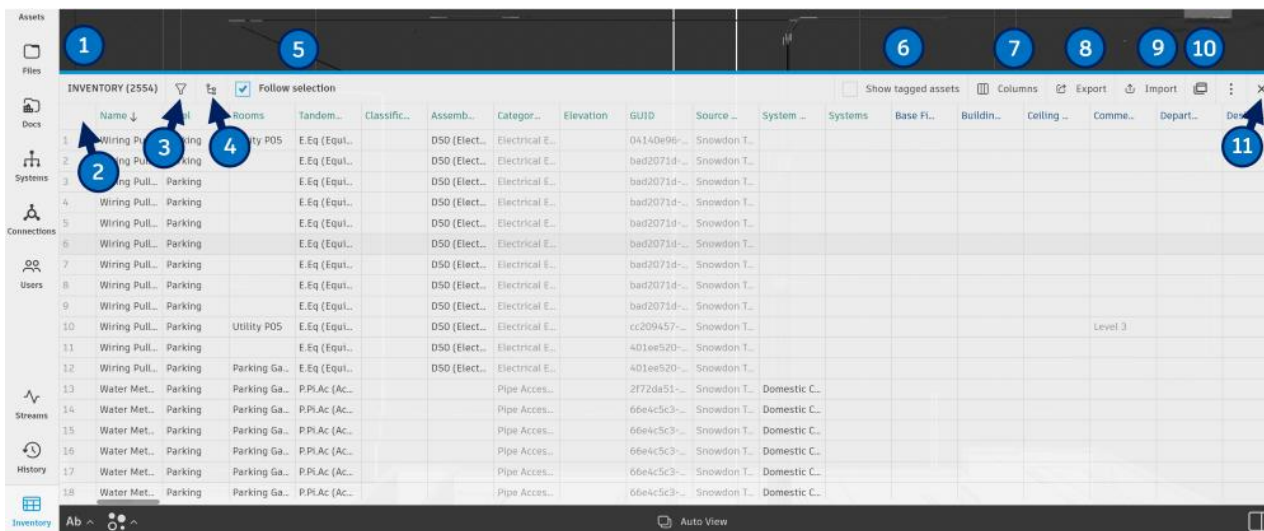


3. Dentro de los resultados mostrados, seleccionar la opción que permita refinar aún más los resultados de la búsqueda para resaltar la información que coincida con los criterios de búsqueda.



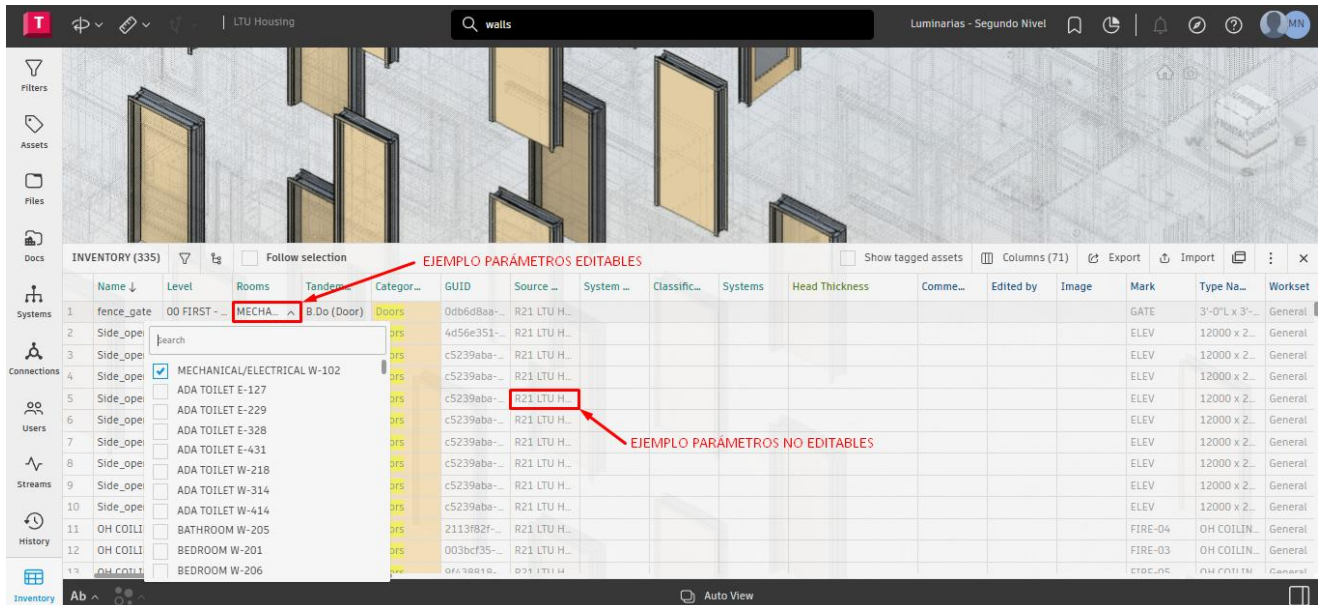
Administración del inventario

La administración del inventario en Autodesk Tandem permite a los usuarios gestionar los activos del proyecto de manera efectiva, asegurando que se mantenga un control adecuado de todos los elementos que componen el gemelo digital.



1. **Línea Azul (Blue line):** resalta que el tamaño del Panel de Inventario se puede ajustar según las necesidades y preferencias.
2. **Seleccionar Todo (Select All):** al hacer clic en el cuadrado, se selecciona todo el inventario.
3. **Filtrar Filas (Filter Rows):** filtra la información mostrada según la columna/parámetro, condición y valor seleccionados.
4. **Agrupar Filas (Group Rows):** agrupa las filas por parámetros disponibles para consolidar la información y visualizar los datos jerárquicamente.
5. **Seguir Selección (Follow Selection):** muestra un activo de forma focalizada dentro del navegador al hacer doble clic sobre la fila que lo contiene.
6. **Mostrar Activos Etiquetados (Show Tagged Assets):** del total de activos enumerados, esta opción mostrará la lista de activos etiquetados.
7. **Columnas (Columns):** abre la ventana Edit Columns para agregar o eliminar los datos de activos a visualizar.
8. **Exportar (Export):** exporta lo que se muestra en la lista a formato “.csv” o “.xlsx”.
9. **Importar (Import):** permite importar un archivo en formato “.csv” o “.xlsx”.
10. **Abrir en una Nueva Ventana (Open in New Window):** separa el Panel de Inventario en una ventana independiente de Tandem. Todas las funciones se conservan e interactúan con el producto.
11. **Cerrar el Panel de Inventario (Close the Inventory Panel):** cierra el Panel de Inventario.

El Panel de Inventario muestra algunas celdas de color gris oscuro y otras de color más claro. Las celdas de color gris oscuro se pueden editar y actualizar. Las celdas de color gris claro no son editables. En el caso de las columnas completamente grises, estas son propiedades de Revit que solo se pueden editar en el modelo de creación.

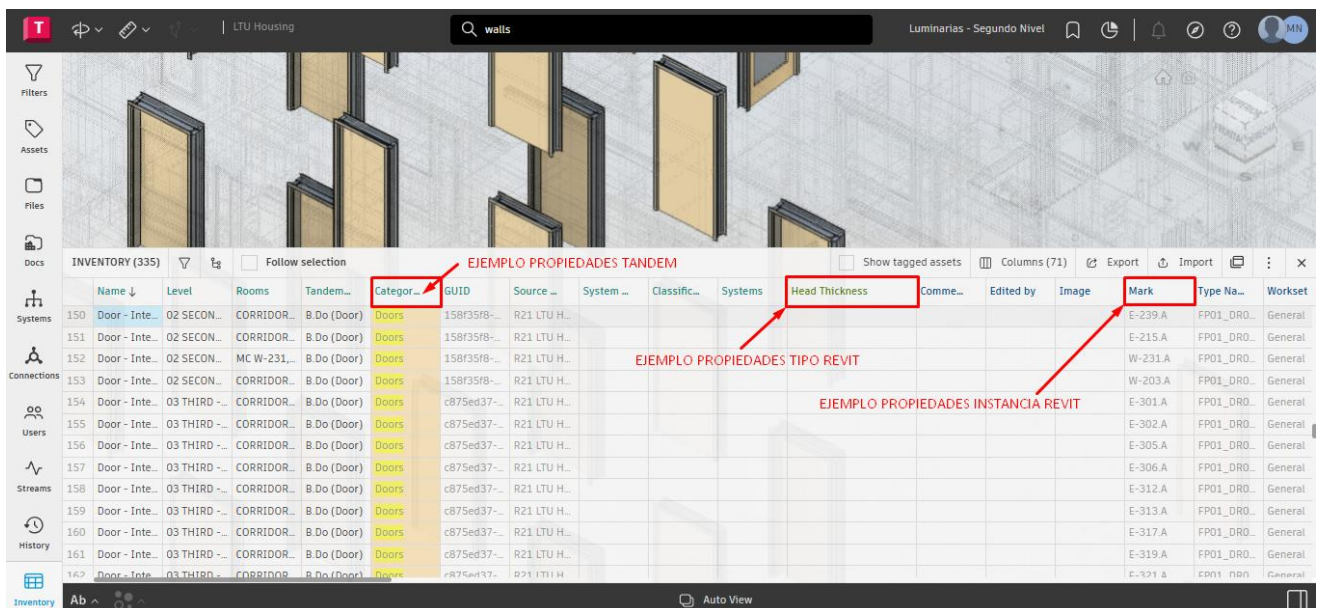


EJEMPLO PARÁMETROS EDITABLES

EJEMPLO PARÁMETROS NO EDITABLES

Name	Level	Rooms	Tandem	Categor...	GUID	Source	System	Classific...	Systems	Head Thickness	Comme...	Edited by	Image	Mark	Type Na...	Workset
fence_gate	00 FIRST	MECHA...	B.Do (Door)	Doors	0db6d8aa...	R21 LUT H...								GATE	3'-0" L x 3'-...	General
Side_opei					4d56e351...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
Side_opei					c5239aba...	R21 LUT H...								ELEV	12000 x 2...	General
OH COILI					2113f82f...	R21 LUT H...								FIRE-04	OH COILIN...	General
OH COILI					003bcbf35...	R21 LUT H...								FIRE-03	OH COILIN...	General
OH COILI					003bcbf35...	R21 LUT H...								FIRE-03	OH COILIN...	General

Los encabezados de columna están codificados por colores. Los parámetros estándar y aplicados (parámetros Tandem) corresponden a las primeras columnas, las propiedades de instancia de Revit son de color azul y las propiedades de tipo color verde.



EJEMPLO PROPIEDADES TANDEM

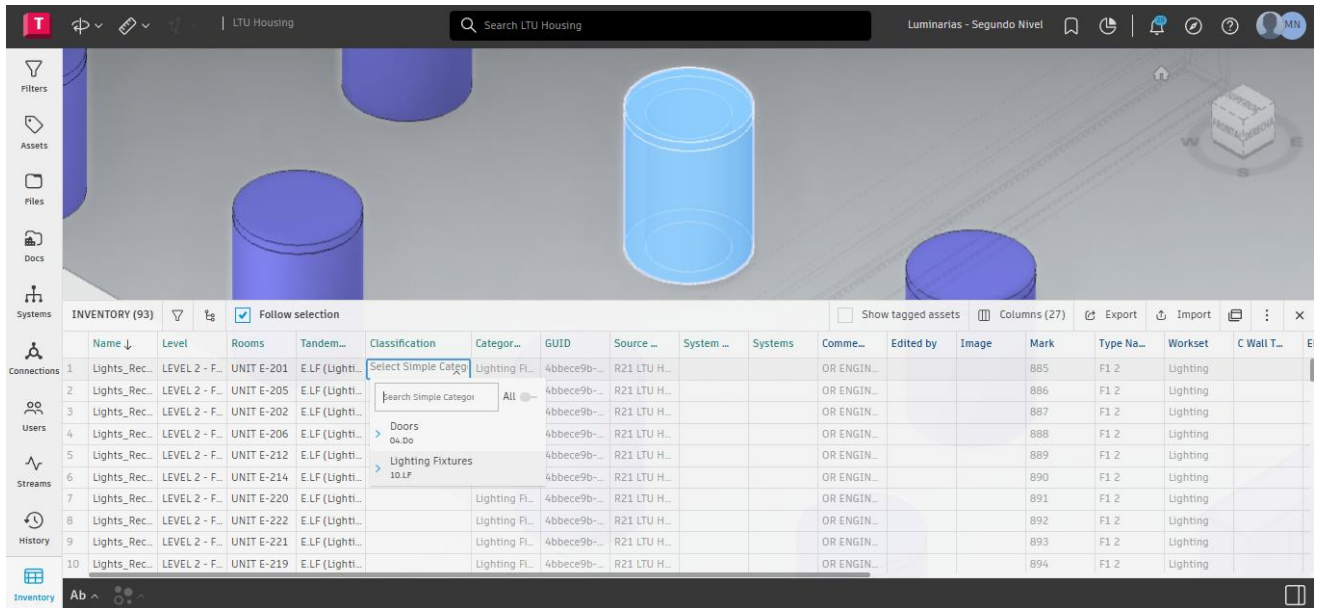
EJEMPLO PROPIEDADES TIPO REVIT

EJEMPLO PROPIEDADES INSTANCIA REVIT

Name	Level	Rooms	Tandem	Categor...	GUID	Source	System	Classific...	Systems	Head Thickness	Comme...	Edited by	Image	Mark	Type Na...	Workset
Door - Inte...	02 SECON...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	158f35f8...	R21 LUT H...								E-239.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	02 SECON...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	158f35f8...	R21 LUT H...								E-215.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	02 SECON...	MC W-231...	B.Do (Door)	Doors	158f35f8...	R21 LUT H...								W-231.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	02 SECON...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	158f35f8...	R21 LUT H...								W-203.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-301.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-302.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-305.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-306.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-312.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-313.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-317.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-319.A	FP01_DR0...	General
Door - Inte...	03 THIRO...	CORRIDOR...	B.Do (Door)	Doors	c875ed37...	R21 LUT H...								E-321.A	FP01_DR0...	General

Para agregar o actualizar datos de activos manualmente a través del Panel de Inventario:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Inventory.
3. En el Panel de Inventario, hacer doble clic en la celda a modificar e ingresar la información requerida.

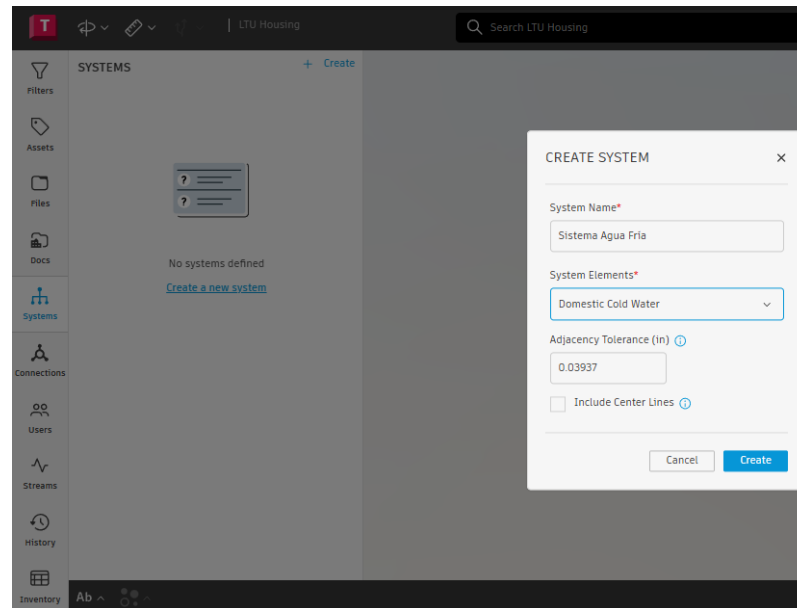


Crear y rastrear sistemas

La capacidad para crear y rastrear sistemas dentro de Autodesk Tandem permite organizar los activos de manera jerárquica, asegurando que todos los componentes de un sistema estén correctamente asociados y rastreados durante todo el ciclo de vida del proyecto.

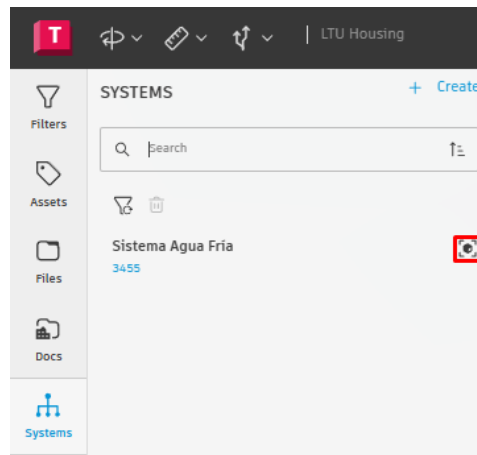
Para crear un sistema:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Systems.
3. En el panel correspondiente, hacer clic en + Create.
4. En el cuadro de diálogo Create System, completar los siguientes campos:
 - a. Nombre del sistema
 - b. Elementos del sistema (categoría de elementos según las propiedades de Revit o el contenido del modelo de creación)
 - c. Tolerancia de adyacencia (para definir la distancia entre elementos al conectarse linealmente)
5. Hacer clic en el botón Create para finalizar.

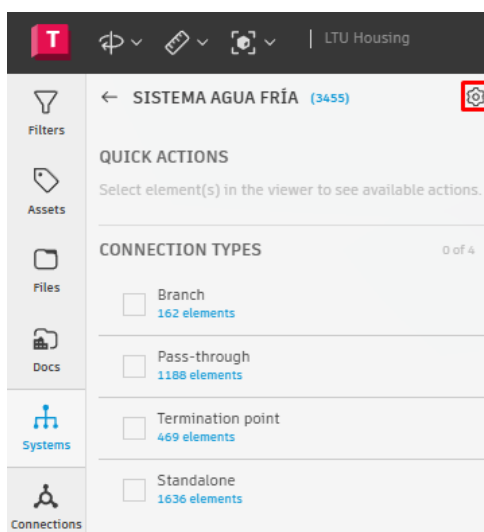


Para editar un sistema existente:

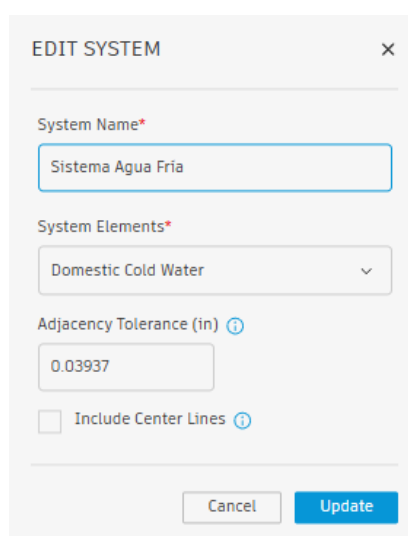
1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Systems.
3. En el panel correspondiente, hacer clic en el botón Refine System según el sistema a modificar.



4. Dentro del panel del sistema, hacer clic en el botón Edit System.

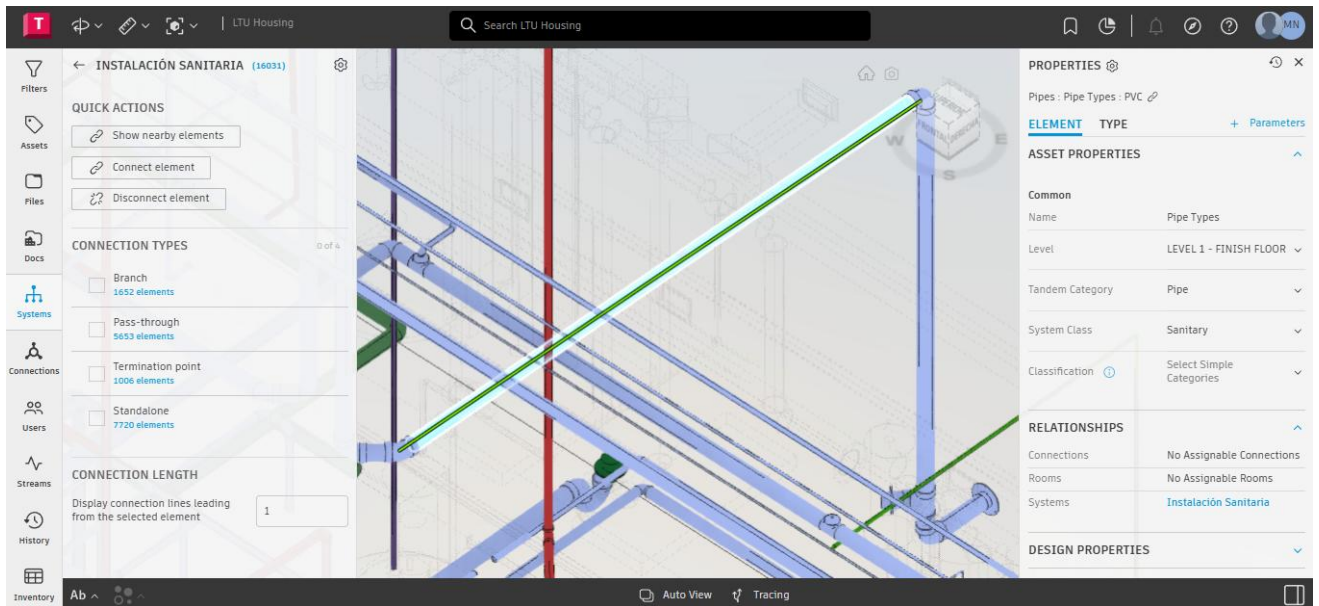


5. En el cuadro de diálogo Edit System, ejecutar los cambios requeridos y hacer clic en el botón Update para actualizar el sistema.



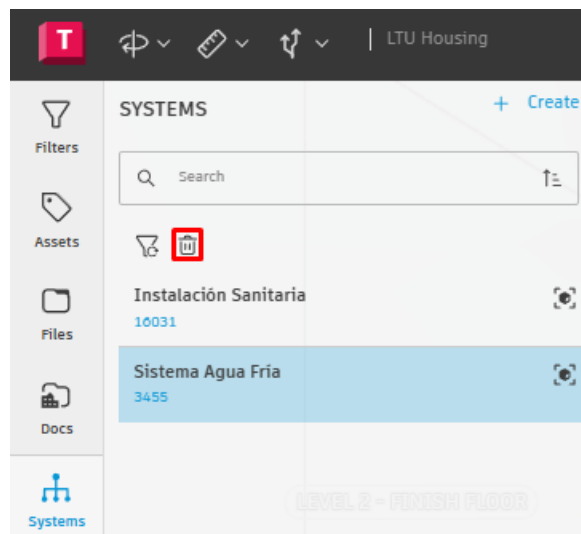
Para visualizar las conexiones y propiedades de un sistema existente:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Systems.
3. En el panel correspondiente, hacer clic en el botón Refine System según el sistema a modificar.
4. Seleccionar un activo dentro del sistema y elegir entre las siguientes opciones:
 - a. **Show nearby elements:** muestra elementos adicionales dentro de la vecindad del activo seleccionado que los usuarios pueden querer agregar al sistema.
 - b. **Connect element:** agrega un elemento seleccionado al activo desde el sistema.
 - c. **Disconnect element:** elimina el activo seleccionado del sistema.
 - d. **Connection types:** permite seleccionar o deseleccionar los tipos de conexión existentes en el sistema.
 - e. **Properties Panel:** muestra los datos del sistema al que pertenece el activo seleccionado (sección Relationships).



Para eliminar un sistema existente:

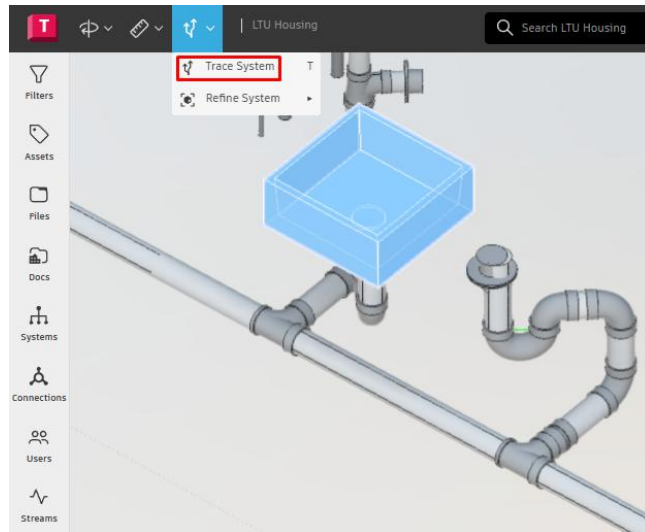
1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta Systems.
3. En el panel correspondiente, seleccionar el sistema a eliminar y hacer clic en el botón Delete.



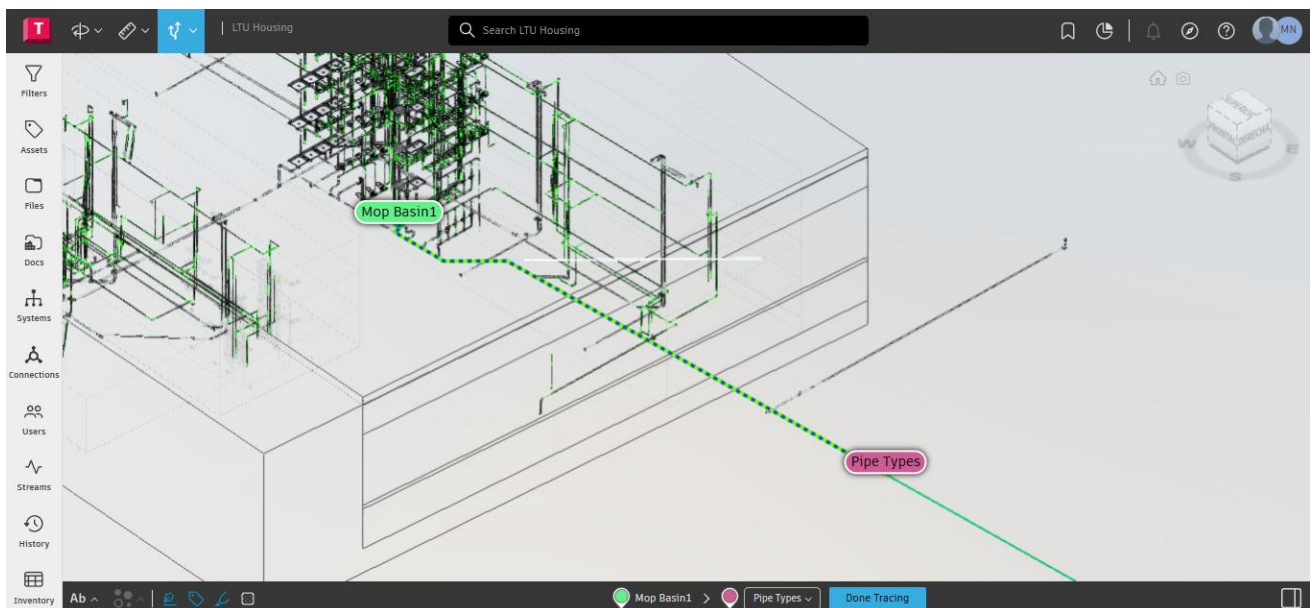
Autodesk Tandem permite rastrear y visualizar los elementos más relevantes conectados a un sistema. Este rastreo no solo identifica la ruta a estos elementos críticos, sino que también proporciona una comprensión clara de la misma mediante una visualización animada.

Para rastrear un sistema:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el navegador, seleccionar un activo dentro del sistema a rastrear.
3. En el encabezado del navegador, hacer clic en System Tools y seleccionar la opción Trace System.



4. En la barra de herramientas correspondiente, seleccionar el punto final del rastreo del sistema. Tandem automáticamente mostrará el seguimiento del sistema hasta ese elemento específico.
5. Hacer clic en el botón Done Tracing para regresar al registro general del sistema.

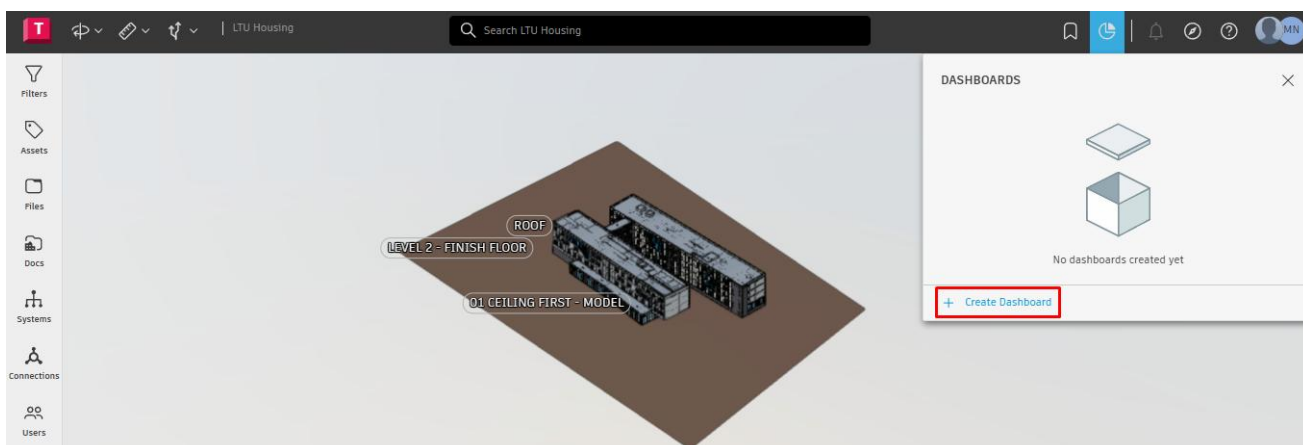


Crear y trabajar con paneles de control de datos

Los paneles de control de datos son herramientas visuales que permiten a los usuarios supervisar y analizar los datos del proyecto en tiempo real.

Para crear un panel de control:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el encabezado del navegador, hacer clic Dashboards y presionar el botón + Create Dashboard.



3. En el cuadro de diálogo correspondiente, asignar un nombre al panel y hacer clic en Create.

CREATE DASHBOARD

×

Name*

LTU Housing - Arquitectura

View ⓘ

All twin data

▼

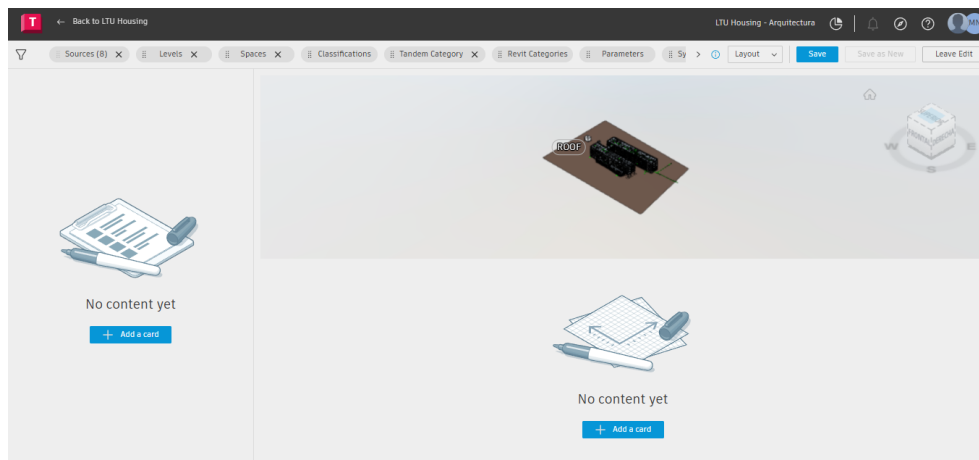
Make sure this view includes all elements you want to monitor.

Cancel

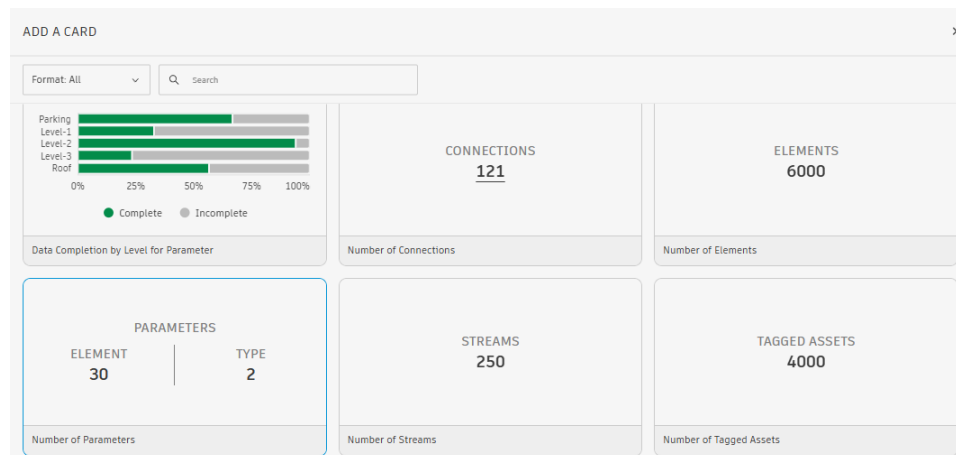
Create

Para configurar un panel de control:

1. Una vez creado el panel, en el modo de edición, hacer clic en el botón + Add a card según la ubicación en el panel izquierdo o inferior deseada.



2. En la biblioteca de tarjetas, seleccionar la tarjeta requerida.



3. En el cuadro de diálogo Add a Card, configurar la tarjeta según los datos solicitados y hacer clic en el botón OK para confirmar.

ADD A CARD / Number of Parameters

CONFIGURATIONS

Custom Card Title
Enter custom card title

Custom Card Description
Enter custom card description

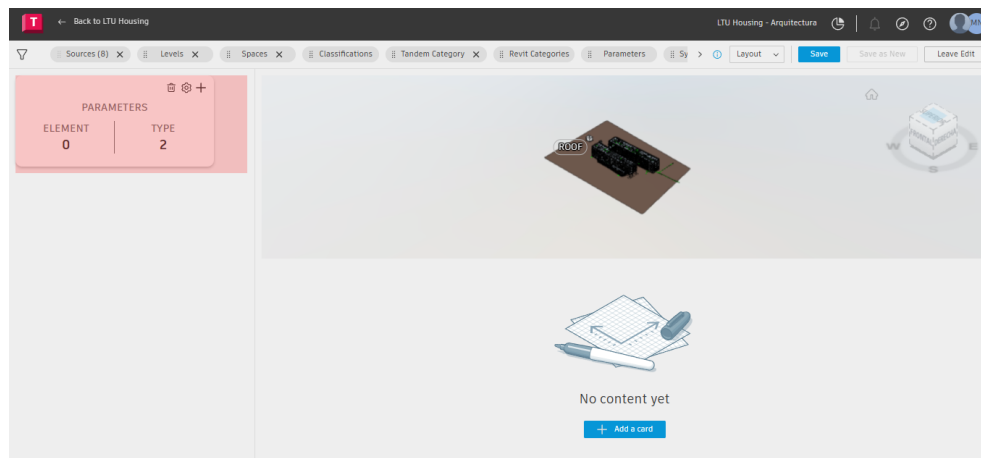
PREVIEW

Real data ☒ Sample data

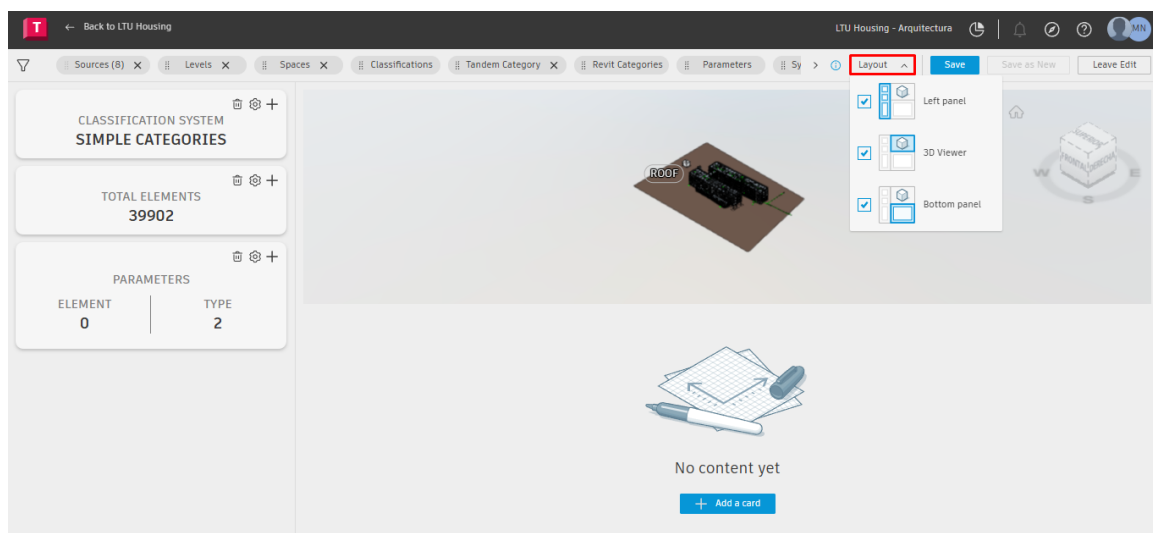
ELEMENT 0 | TYPE 2

Back OK

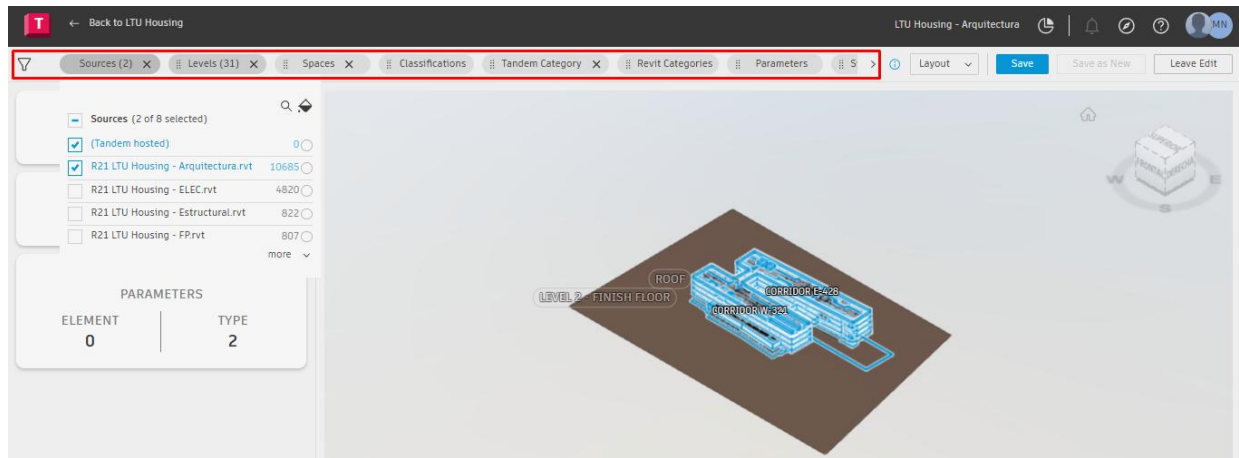
- Organizar la tarjeta dentro del panel (cambiar su tamaño o ubicación dentro del panel).



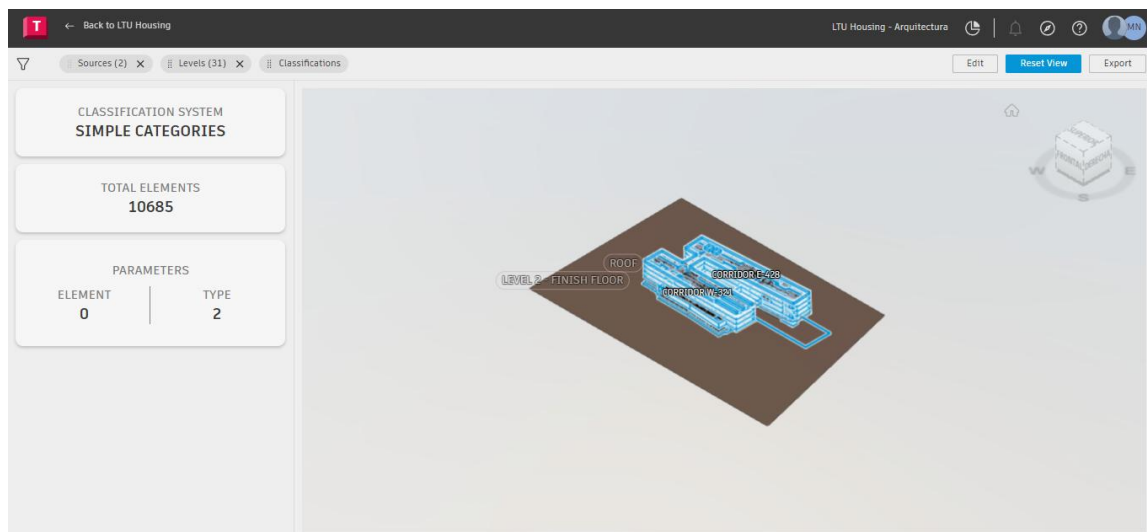
- Desplegar el menú Layout para crear un diseño de panel diferente al ocultar cualquiera de las áreas (panel izquierdo, panel inferior y visor).



- Filtrar la información del tablero. Esto afectará que elementos se muestran en el visor y los resultados de las tarjetas contenidas en el tablero.

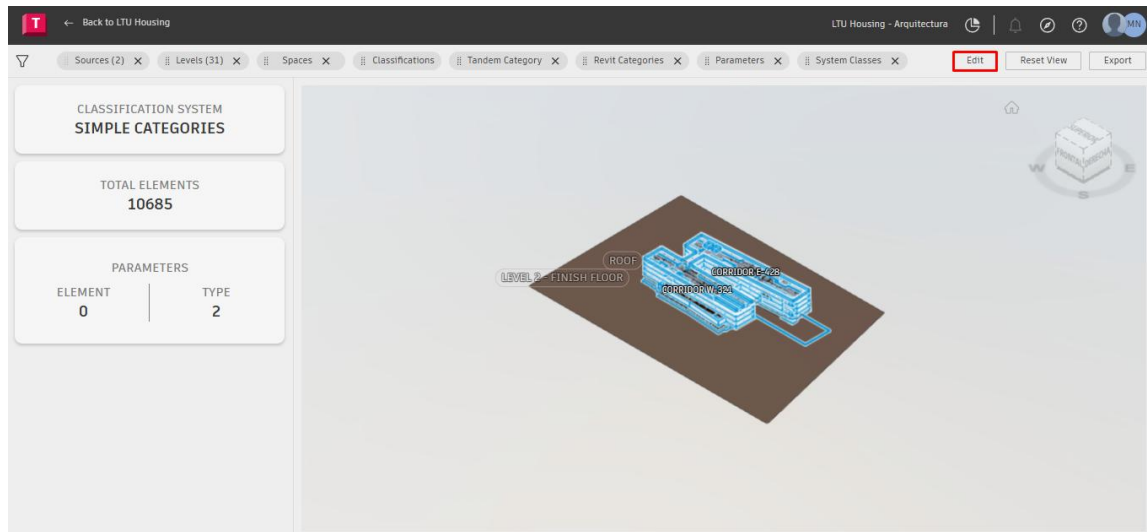


7. Hacer clic en el botón Save para guardar los cambios, salir del editor del panel y visualizar los resultados de la configuración.

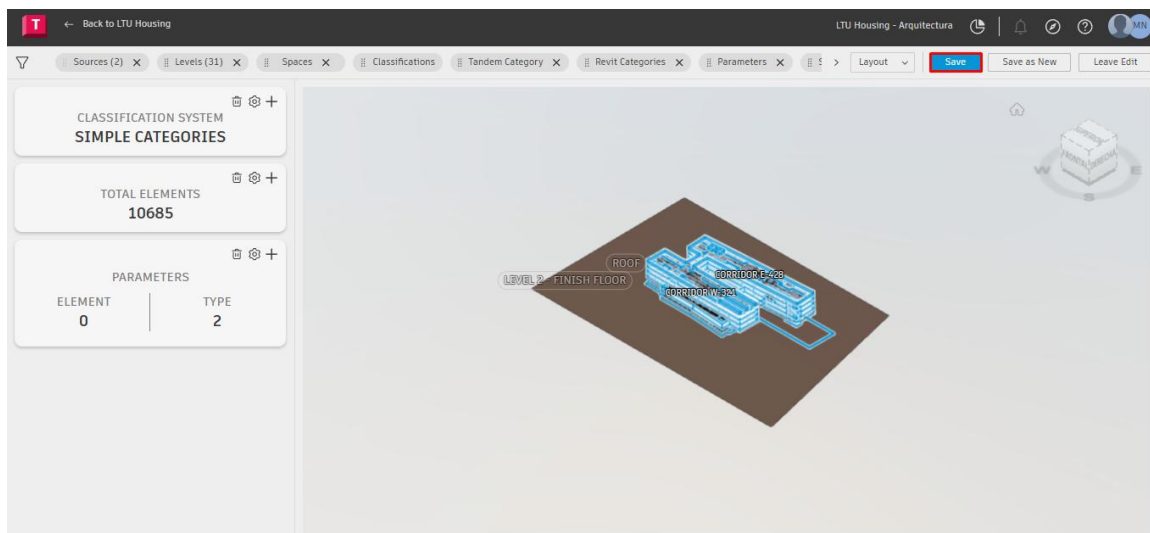


Para editar un panel de control:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el encabezado del navegador, hacer clic Dashboards y seleccionar el panel de control a editar.
3. Hacer clic en el botón Edit para acceder al editor del panel.



4. Ejecutar los cambios requeridos y hacer clic en el botón Save para actualizar el panel.



Control del historial de cambios realizados en el gemelo digital

El control del historial de cambios es esencial para mantener la integridad del proyecto y asegurar que cualquier modificación en el gemelo digital esté documentada y sea rastreable.

Para gestionar el historial de cambios realizados en el gemelo digital:

1. Abrir el gemelo digital deseado.
2. En el Menú de Instalaciones, hacer clic en la herramienta History.
3. En el panel correspondiente, identificar los cambios realizados en el gemelo digital según la fecha, actividad ejecutada, usuario, acción, etcétera.
4. En caso necesario, buscar las filas de aquellas acciones a revertir y hacer clic en el botón Revert. No todas las acciones se pueden revertir. Si una fila no tiene el botón, la acción es permanente.

LTU Housing						
Search LTU Housing						
LTU Housing - Arquitectura						
HISTORY						
Date	Activity	Source	Description	User	Action	
25/6/2025, 2:43:31 p.m.	View created	LTU Housing	LTU Housing - Arquitectura created	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 12:57:43 p.m.	Element deleted	(Tandem hosted)	1 element deleted	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 12:23:32 p.m.	System connections updated	R21 LTU Housing - SAN.rvt	System connections updated	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 12:23:26 p.m.	System connections updated	R21 LTU Housing - SAN.rvt	System connections updated	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 12:08:04 p.m.	System connections updated	7 models	System connections mapping	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 12:08:02 p.m.	System created	(Tandem hosted)	Changed properties for 1 element	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 11:57:07 a.m.	System connections updated	5 models	System connections mapping	Marisol Nieva		
> 25/6/2025, 11:57:05 a.m.	System created	(Tandem hosted)	Changed properties for 1 element	Marisol Nieva		
> 24/6/2025, 5:43:10 p.m.	Property changed	R21 LTU Housing - ELEC.rvt	Changed "Classification" for 1 element	Marisol Nieva		
> 24/6/2025, 5:23:18 p.m.	Parameter mapping	7 models	Parameter mapping	Marisol Nieva		
> 24/6/2025, 5:23:16 p.m.	Facility template updated	LTU Housing	Apply template	Marisol Nieva		

Complementos de Autodesk Tandem

Autodesk Tandem cuenta con herramientas adicionales que se pueden integrar con la plataforma para mejorar la interoperabilidad y facilitar el manejo de datos en proyectos BIM. Los complementos de Excel y Revit son esenciales para los usuarios que buscan una mayor eficiencia en la gestión de datos y la visualización de información dentro de Tandem.

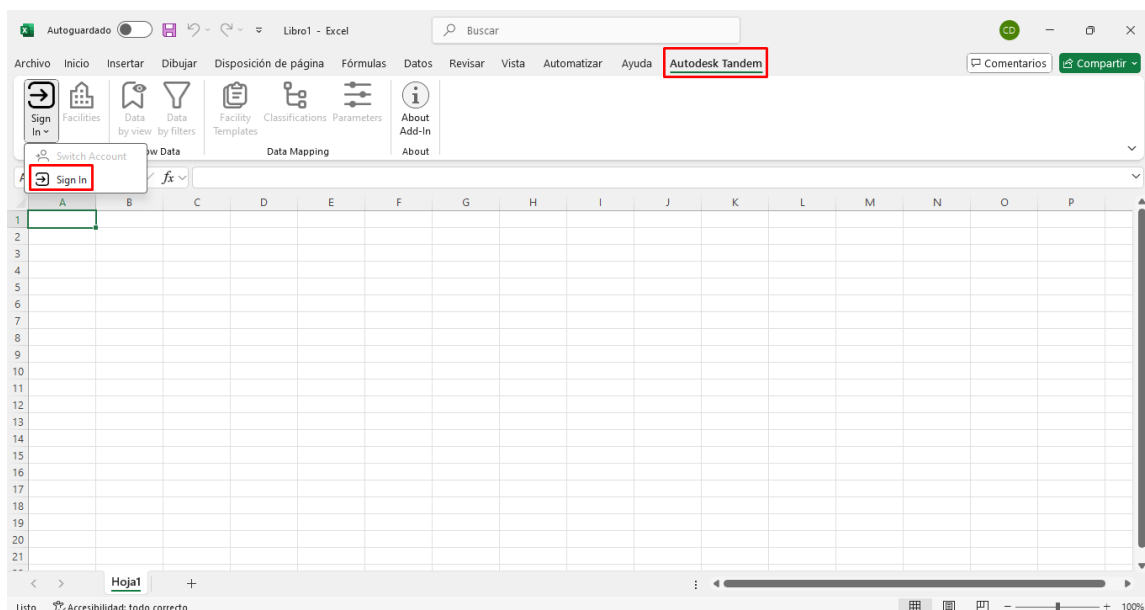
Estos complementos permiten a los usuarios integrar directamente las capacidades de Excel y Revit con el gemelo digital en Tandem, facilitando la importación, exportación y análisis de datos de manera fluida.

Complemento de Excel

El complemento de Excel para Autodesk Tandem proporciona una manera eficiente de importar, exportar y analizar datos de proyectos en un formato ampliamente conocido y utilizado en la industria. Este complemento permite a los usuarios trabajar con tablas, listas de activos, y otros datos estructurados en Excel, para luego vincularlos de manera directa con el gemelo digital en Tandem.

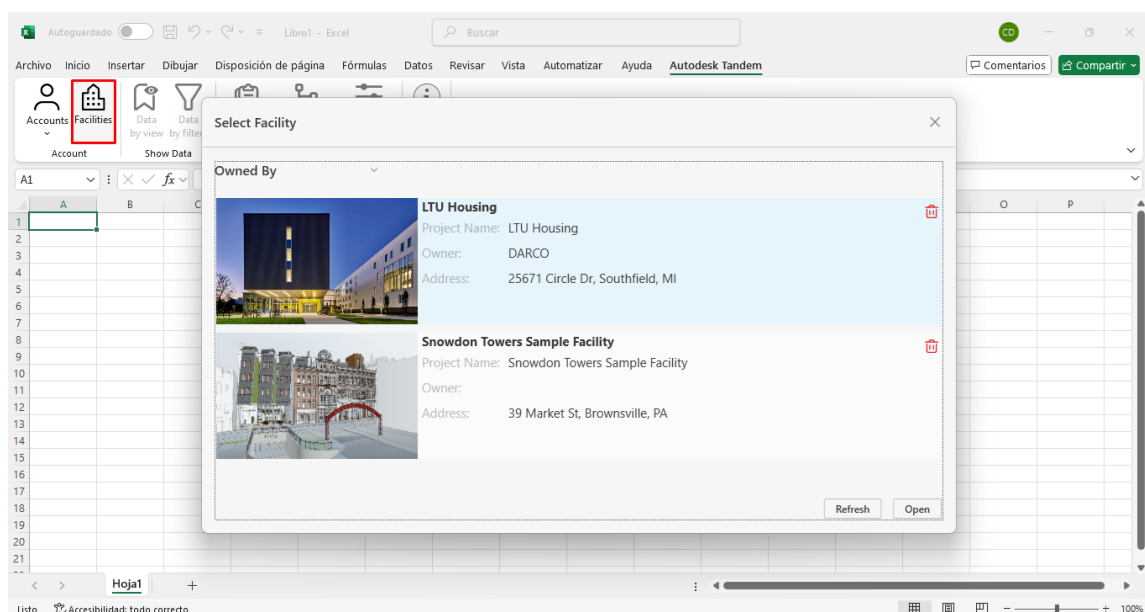
Para instalar y configurar el complemento de Excel:

1. Acceder a <https://help.autodesk.com/view/TANDEM/ENU/?guid=tandem-excel-add-in>.
2. Iniciar la descarga e instalación del complemento.
3. Una vez finalizada la instalación, abrir Excel y hacer clic en Pestaña Autodesk Tandem > Panel Account > Herramienta Sign In.
4. Iniciar sesión con las credenciales de Tandem para vincular Excel.



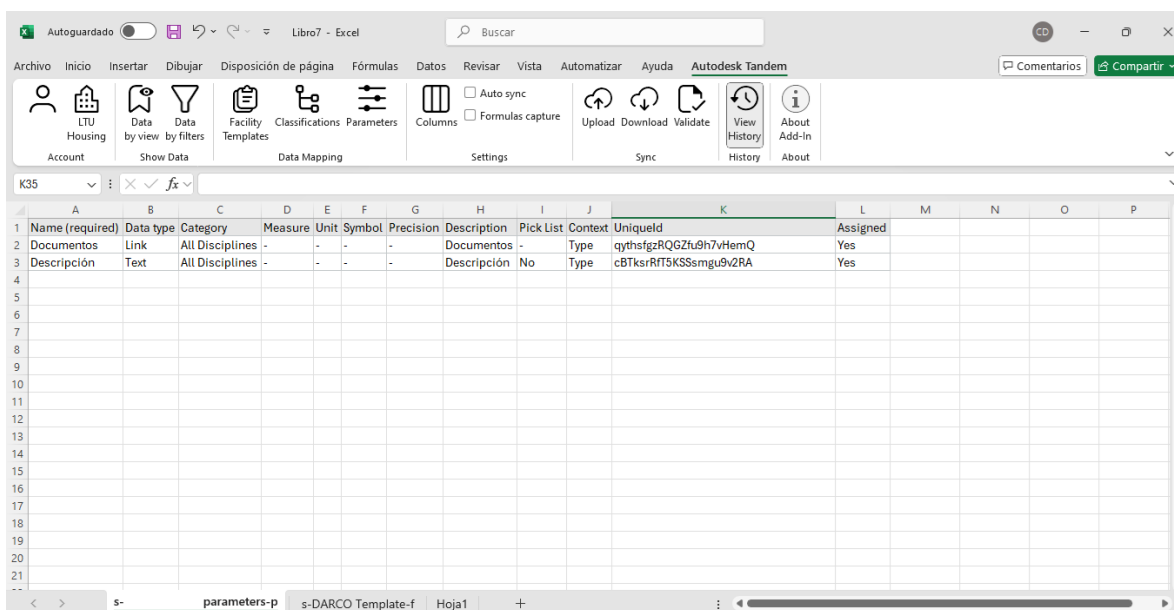
Para gestionar los datos de la instalación importando desde Autodesk Tandem a Excel:

1. Iniciar sesión de Autodesk Tandem en Excel.
2. Hacer clic en Pestaña Autodesk Tandem > Panel Account > Herramienta Facilities.
3. En el cuadro de diálogo Select Facility, seleccionar la instalación con la que se desea interactuar y hacer clic en el botón Open.



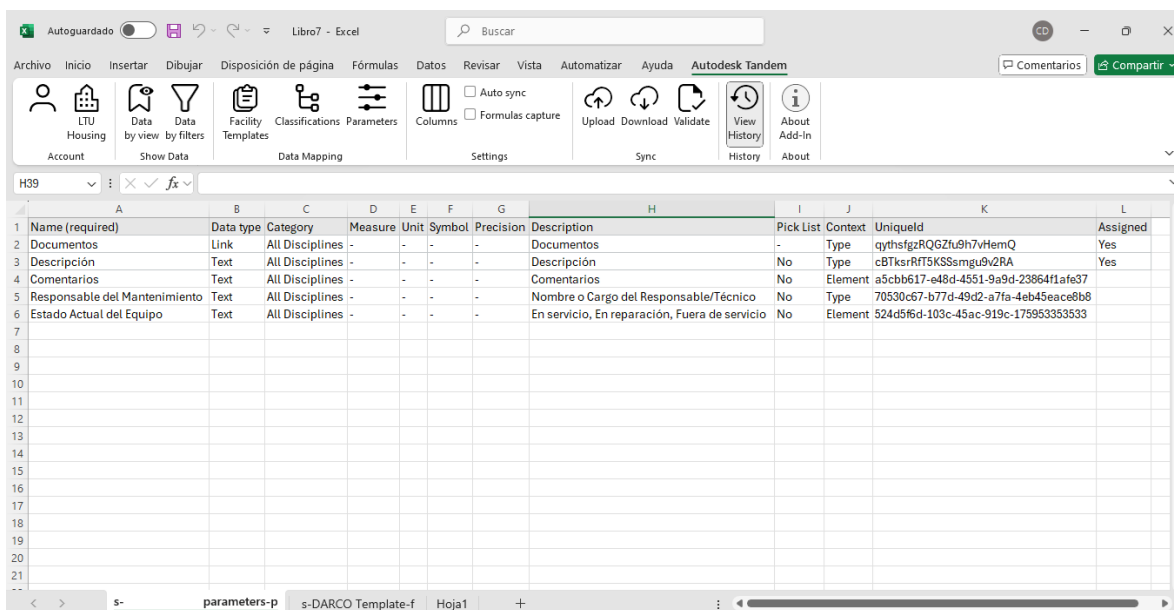
4. Una vez seleccionada la instalación, elegir entre las siguientes opciones para importar los datos:
 - a. **Data by view:** importa los datos desde una vista guardada.
 - b. **Data by filters:** permite seleccionar entre los filtros disponibles para la instalación y refinar los datos a importar.
 - c. **Facility Templates:** carga los parámetros asociados a una plantilla para su edición.

- d. **Classifications:** para importar y modificar el código, descripción o nivel de un sistema de clasificación.
- e. **Parameters:** importa y brinda la posibilidad de editar los parámetros personalizados.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Name (required)	Data type	Category	Measure	Unit	Symbol	Precision	Description	Pick List	Context	Uniqueid	Assigned				
2	Documentos	Link	All Disciplines	-	-	-	-	Documentos	-	Type	qythsfgrQ6Zfu9h7vHemQ	Yes				
3	Descripción	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Descripción	No	Type	cBTksrRfT5KSsmgu9v2RA	Yes				

5. Una vez ejecutados los cambios o modificaciones, hacer clic en Pestaña Autodesk Tandem > Panel Sync > Herramienta Upload para sincronizar las modificaciones con Tandem.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Name (required)	Data type	Category	Measure	Unit	Symbol	Precision	Description	Pick List	Context	Uniqueid	Assigned
2	Documentos	Link	All Disciplines	-	-	-	-	Documentos	-	Type	qythsfgrQ6Zfu9h7vHemQ	Yes
3	Descripción	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Descripción	No	Type	cBTksrRfT5KSsmgu9v2RA	Yes
4	Comentarios	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Comentarios	No	Element	a5cbb617-e48d-4551-9a9d-238641afe37	
5	Responsable del Mantenimiento	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Nombre o Cargo del Responsable/Técnico	No	Type	70530c67-b77d-49d2-a7fa-4eb45eace8b8	
6	Estado Actual del Equipo	Text	All Disciplines	-	-	-	-	En servicio, En reparación, Fuera de servicio	No	Element	524d5f6d-103c-45ac-919c-17595335353	

- Para visualizar los cambios en Tandem, seleccionar una de las diversas opciones específicas donde se ejecutaron los cambios y volver a cargar la página.

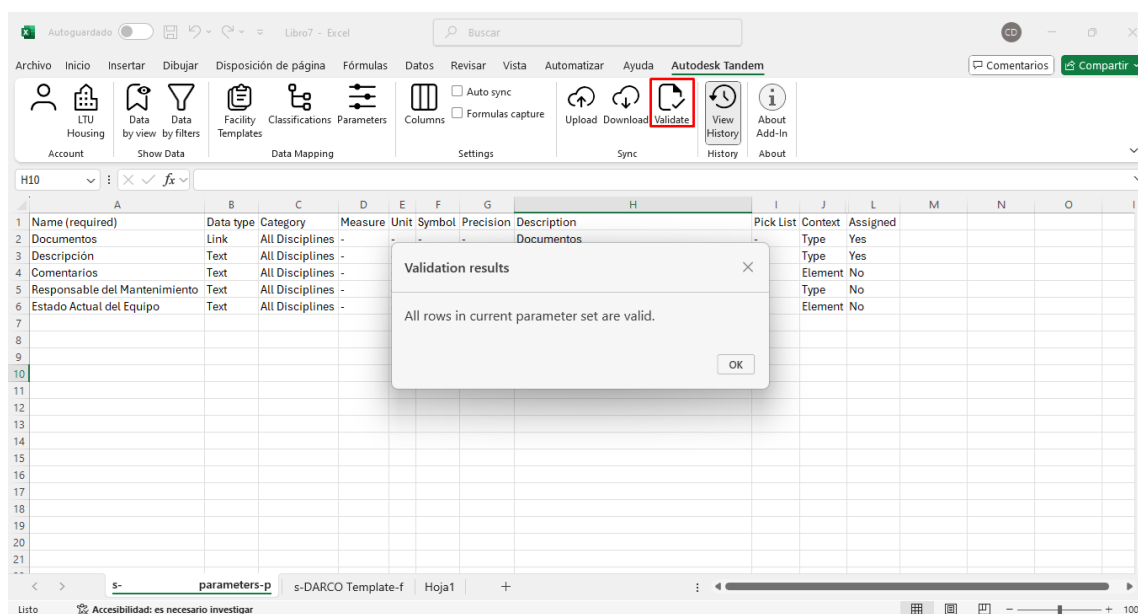


The screenshot shows the Autodesk Tandem web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Facilities', and 'Manage'. The left sidebar has icons for 'Facility Templates', 'Classes', 'Parameters', 'Team', 'Usage', and 'History'. The main content area is titled 'Parameters' and features a table with columns: Name, Category, Data Type, Unit, Precision, Description, Validation, Context, and Source. The table lists five parameters: 'Comentarios', 'Descripción', 'Documentos', 'Estado Actual del Equipo', and 'Responsable del Mantenimiento'. Each row has edit and delete icons at the end.

Name	Category	Data Type	Unit	Precision	Description	Validation	Context	Source
Comentarios	All Disciplines	Text			Comentarios		Element	My Parameter
Descripción	All Disciplines	Text			Descripción		Type	My Parameter
Documentos	All Disciplines	Link			Documentos		Type	My Parameter
Estado Actual del Equipo	All Disciplines	Text			En servicio, En reparación, Fuera de ...		Element	My Parameter
Responsable del Mantenimiento	All Disciplines	Text			Nombre o Cargo del Responsable/Té...		Type	My Parameter

NOTAS:

- Los datos importados y/o modificados no se almacenan en Excel ni localmente.
- En caso de modificar sistemas de clasificación o parámetros personalizados, se recomienda validar los cambios antes de sincronizarlos con Tandem.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Autodesk Tandem' ribbon active. The 'Validate' button is highlighted with a red box. A 'Validation results' dialog box is open in the center, displaying the message: 'All rows in current parameter set are valid.' The background shows an Excel spreadsheet with columns for parameter details and a table of data.

Name (required)	Data type	Category	Measure	Unit	Symbol	Precision	Description	Pick List	Context	Assigned
Documentos	Link	All Disciplines	-				Documentos	Type	Yes	
Descripción	Text	All Disciplines	-					Type	Yes	
Comentarios	Text	All Disciplines	-					Element	No	
Responsable del Mantenimiento	Text	All Disciplines	-					Type	No	
Estado Actual del Equipo	Text	All Disciplines	-					Element	No	

- Si se realizan modificaciones en Tandem mientras se trabaja en Excel, es posible sincronizar los datos en tiempo real.

AUTODESK Tandem Home Facilities Manage

Parameters

+ Add Parameter

Library Search

Name	Category	Data Type	Unit	Precision	Description	Validation	Context	Source
Comentarios	All Disciplines	Text			Comentarios		Element	My Parameter
Costo Estimado Mantenimiento	All Disciplines	Number	(Other)	2	Costo por Intervención		Element	My Parameter
Descripción	All Disciplines	Text			Descripción		Type	My Parameter
Documentos	All Disciplines	Link			Documentos		Type	My Parameter
Estado Actual del Equipo	All Disciplines	Text			En servicio, En reparación, Fuera de ...		Element	My Parameter
Responsable del Mantenimiento	All Disciplines	Text			Nombre o Cargo del Responsable/Té...		Type	My Parameter

Autoguardado Libro7 - Excel

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Autodesk Tandem

LTU Data by view Facility Classifications Parameters Columns Auto sync Formulas capture Upload Download Validate View History About Add-In

Account Show Data Data Mapping Settings Sync History About

Name (required)	Data type	Category	Measure	Unit	Symbol	Precision	Description	Pick List	Context	Uniqueld	Assigned
Documentos	Link	All Disciplines	-	-	-	-	Documentos	No	Type	qythsfgrRQGFu9h7vHemQ	Yes
Descripción	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Descripción	No	Type	cBTksrRTSKSSmgd9v2RA	Yes
Comentarios	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Comentarios	No	Element	KTIObd9IQ65NVdFU8jmw	No
Responsable del Mantenimiento	Text	All Disciplines	-	-	-	-	Nombre o Cargo del Responsable/Técnico	No	Type	CASm9ywfQrer8TYWNkFXQ	No
Estado Actual del Equipo	Text	All Disciplines	-	-	-	-	En servicio, En reparación, Fuera de servicio	No	Element	VSy6Fp4IQ2uAOZxO4KI7vQ	No
Costo Estimado Mantenimiento	Number	All Disciplines	(Other)	Unit	-	2	Costo por Intervención	No	Element	KplGDaVATc2SCNym7z_lMw	No

s- parameters-p s-DARCO Template-f Hoja1

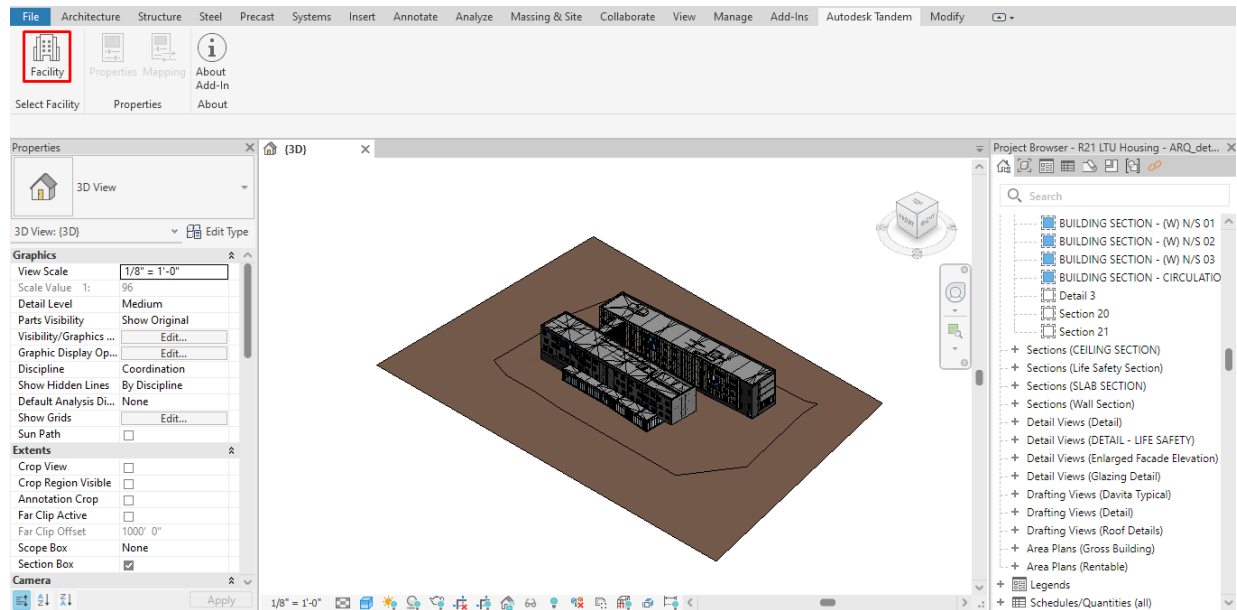
Listo Accesibilidad: es necesario investigar

Complemento de Revit

El complemento de Revit para Autodesk Tandem permite la integración directa entre los modelos de Revit y el gemelo digital. Los usuarios pueden sincronizar los modelos de Revit con Autodesk Tandem, asegurando que todos los cambios realizados en el modelo BIM se reflejen automáticamente en el gemelo digital, lo que mejora la precisión y la coherencia de los datos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

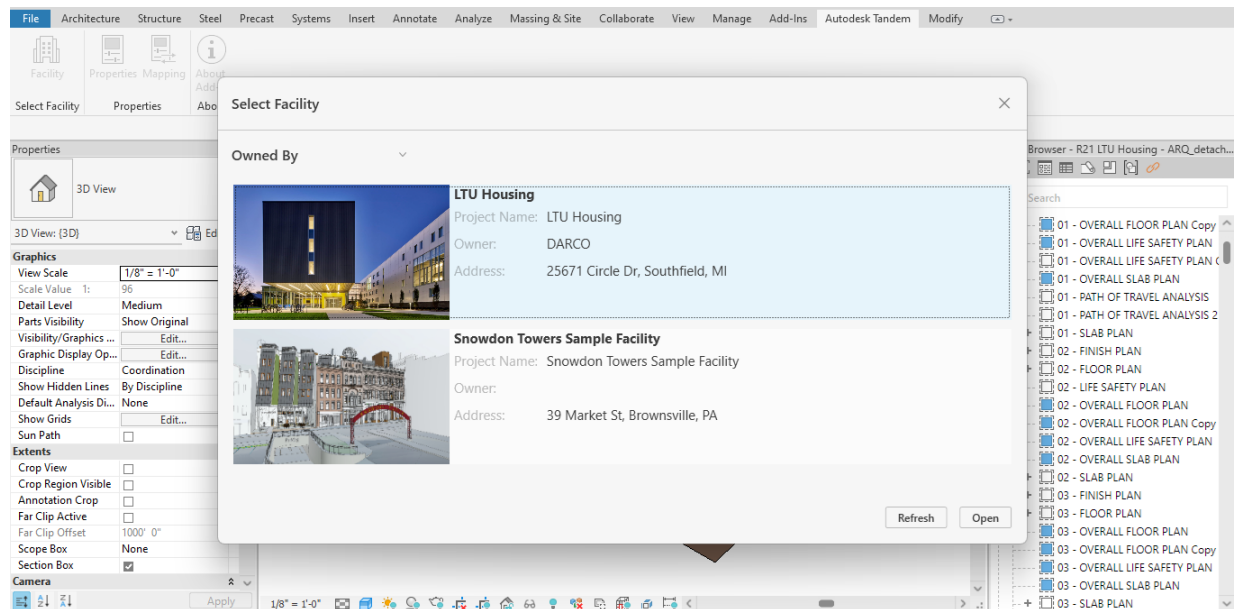
Para instalar y configurar el complemento de Revit:

1. Acceder a <https://help.autodesk.com/view/TANDEM/ENU/?guid=tandem-revit-add-in>.
2. Iniciar la descarga e instalación del complemento según la versión correspondiente a Revit (2022, 2023, 2024, 2025).
3. Una vez finalizada la instalación, en Revit, abrir el modelo en el que se desea trabajar.
4. Verificar la activación de la herramienta Facility ubicada en la Pestaña Autodesk Tandem > Panel Select Facility.

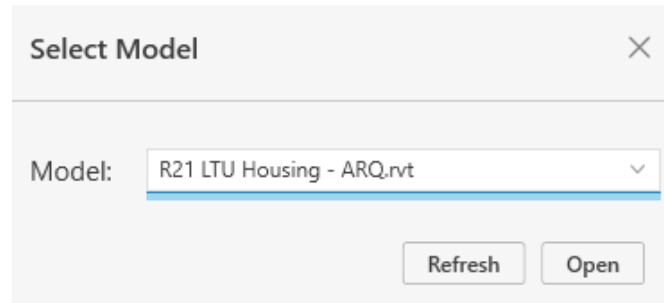


Para gestionar los datos de la instalación importando desde Autodesk Tandem a Revit:

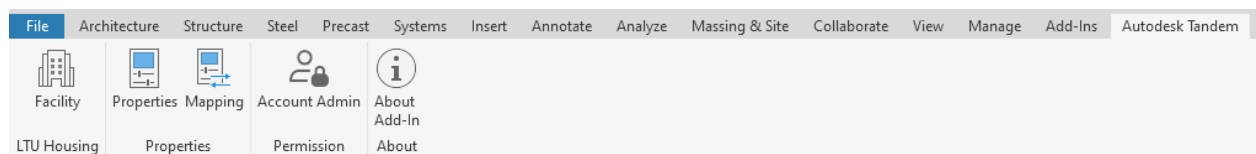
1. En Revit, hacer clic en Pestaña Autodesk Tandem > Panel Select Facility > Herramienta Facility.
2. En el cuadro de diálogo Select Facility, seleccionar la instalación con la que se desea interactuar y hacer clic en el botón Open.



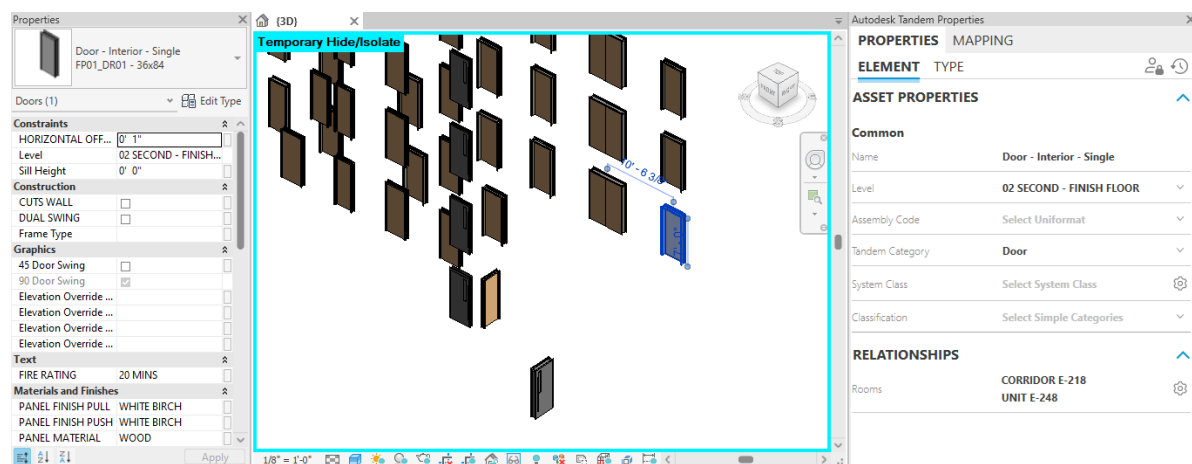
- Una vez seleccionada la instalación, en el cuadro de diálogo Select Model, elegir el modelo actualmente abierto en Revit y hacer clic en Open.



- Verificar que los Paneles Facility, Properties y Permission se actualicen y muestren herramientas disponibles.

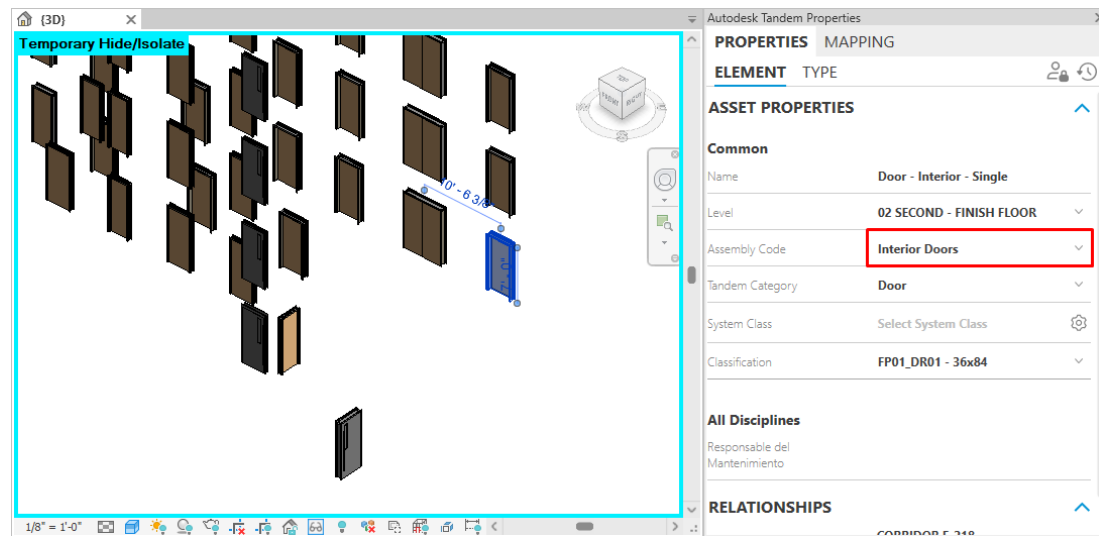


- Hacer clic en Pestaña Autodesk Tandem > Panel Properties > Herramienta Properties y seleccionar un objeto en una vista 3D para visualizar las propiedades de Tandem.



6. Realizar modificaciones en:

- a. Propiedades de Tandem: cambios realizados desde Revit a través del Panel Autodesk Tandem Properties. Las modificaciones se sincronizan automáticamente en Tandem.



LTU Housing - Arquitectura

Search LTU Housing

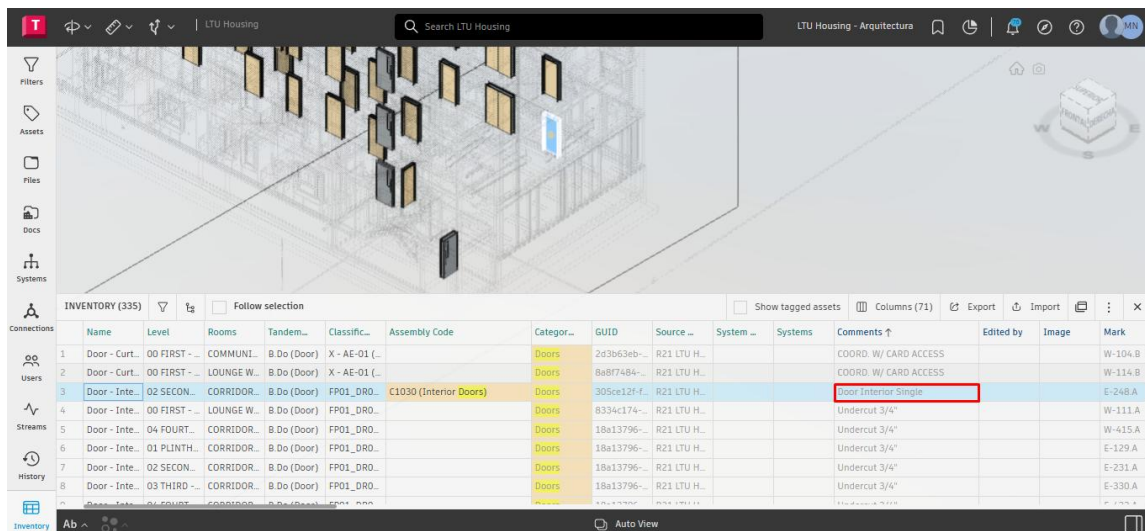
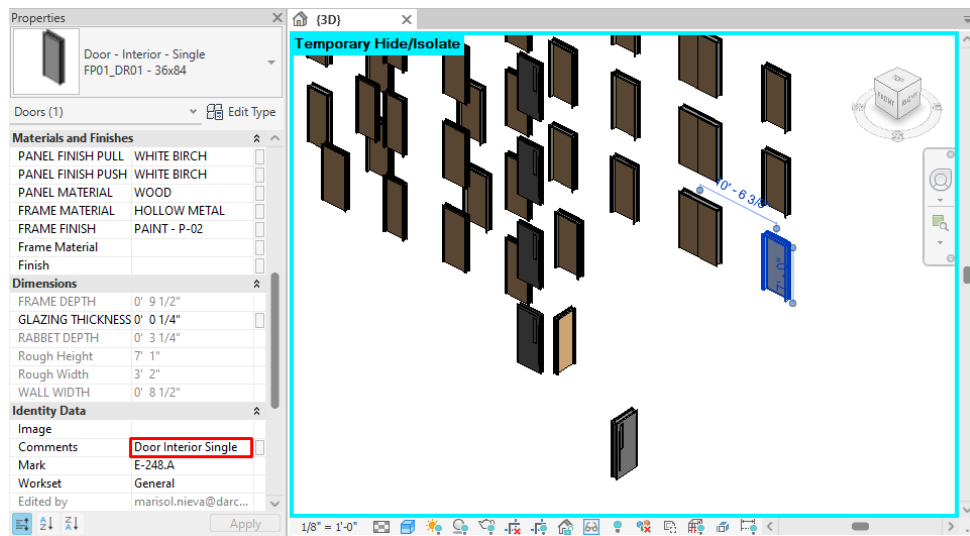
LTU Housing - Arquitectura

INVENTORY (335)

Connections	Name	Level	Rooms	Tandem...	Classific...	Assembly Code	Categor...	GUID	Source ...	System ...	Systems	Comments ↑	Edited by	Image	Mark
1	Door - Curt...	00 FIRST - ...	COMMUNI...	B Do (Door)	X - AE-01 (...)		Doors	2d3b63eb...	R21 LTU H...			COORD. W/ CARD ACCESS			W-104.B
2	Door - Curt...	00 FIRST - ...	LOUNGE W...	B Do (Door)	X - AE-01 (...)		Doors	8a8f7484...	R21 LTU H...			COORD. W/ CARD ACCESS			W-114.B
3	Door - Inte...	02 SECON...	CORRIDOR...	B Do (Door)	FP01_DR0...	C1030 (Interior Doors)	Doors	305ce12f-f...	R21 LTU H...			Door Interior Single			E-248.A
4	Door - Inte...	00 FIRST - ...	LOUNGE W...	B Do (Door)	FP01_DR0...		Doors	8334c174...	R21 LTU H...			Undercut 3/4"			W-111.A
5	Door - Inte...	04 FOURT...	CORRIDOR...	B Do (Door)	FP01_DR0...		Doors	18a13796...	R21 LTU H...			Undercut 3/4"			W-415.A
6	Door - Inte...	01 PLINTH...	CORRIDOR...	B Do (Door)	FP01_DR0...		Doors	18a13796...	R21 LTU H...			Undercut 3/4"			E-129.A
7	Door - Inte...	02 SECON...	CORRIDOR...	B Do (Door)	FP01_DR0...		Doors	18a13796...	R21 LTU H...			Undercut 3/4"			E-231.A
8	Door - Inte...	03 THIRD...	CORRIDOR...	B Do (Door)	FP01_DR0...		Doors	18a13796...	R21 LTU H...			Undercut 3/4"			E-330.A

Ab Auto View

- b. Propiedades de Revit: cambios realizados desde Revit a través del Panel Properties. Es necesario guardar las modificaciones en Revit y actualizar el modelo en Tandem para sincronizar los cambios.



Transferencia del gemelo digital

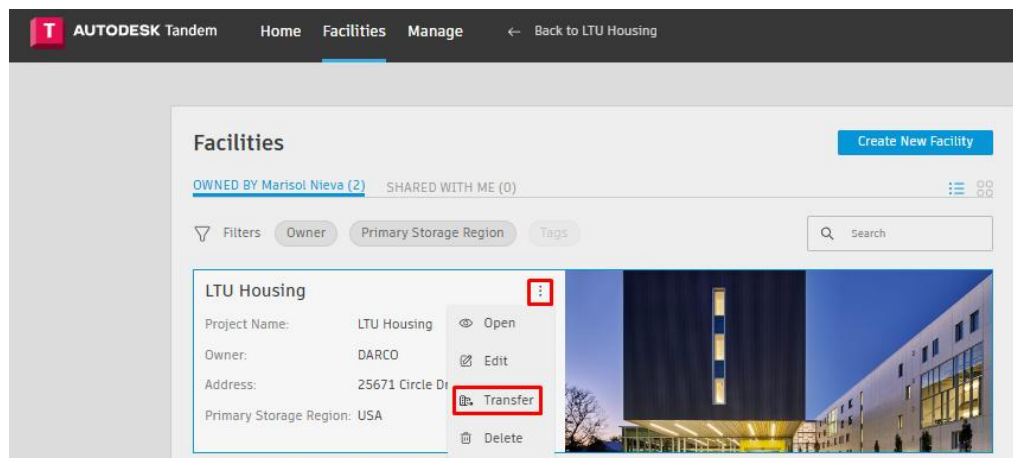
Autodesk Tandem permite transferir el gemelo digital entre los entornos de las distintas fases del ciclo de vida del proyecto (equipos de trabajo o partes interesadas), garantizando la integridad de los datos y la continuidad de los flujos de trabajo durante la transición.

Transferencia de instalaciones

La transferencia de instalaciones es un proceso crucial para garantizar que los datos del gemelo digital, que incluyen la infraestructura y los activos, se transfieran de manera correcta y eficiente a las partes encargadas de la gestión y el mantenimiento post-construcción. Este proceso permite a los equipos operacionales acceder a la información detallada de los activos, realizar un seguimiento de su rendimiento, y gestionar sus intervenciones de mantenimiento.

Para transferir una instalación:

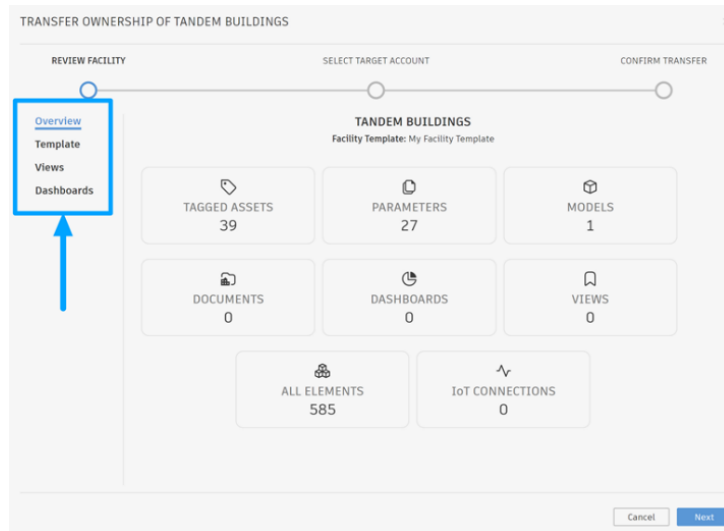
1. Acceder a la Página de Instalaciones de Tandem.
2. Hacer clic en el menú desplegable de la tarjeta de la instalación que se desea transferir.
3. Seleccionar la herramienta Transfer.



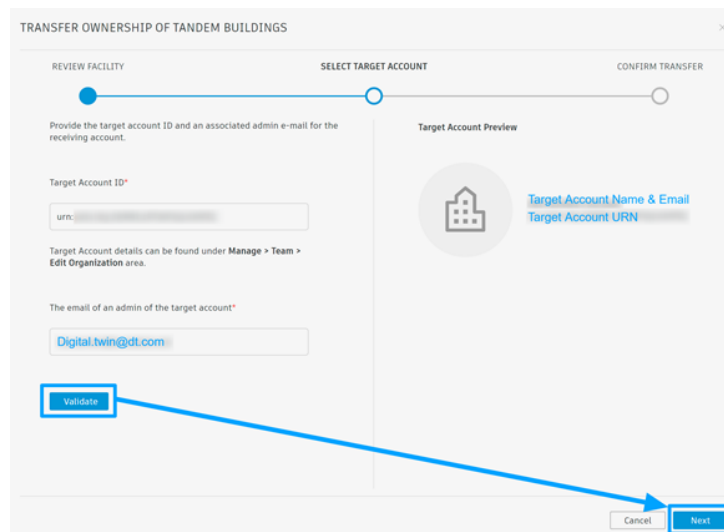
NOTAS:

- Antes de continuar, es importante tener en cuenta que, debido a las restricciones de residencia de datos, la transferencia de instalaciones solo es posible dentro de la misma región.

4. En el cuadro de diálogo Transfer Ownership of, verificar el resumen de los datos que se transferirán con la instalación y hacer clic en el botón Next para continuar con el proceso.



5. En el siguiente paso, completar los campos solicitados:
 - a. ID de la cuenta de destino
 - b. Dirección de correo electrónico de uno de los administradores de la cuenta
6. Hacer clic en el botón Validate para verificar los datos de la cuenta.
7. Una vez que la información sea aprobada por Tandem, hacer clic en Next.



8. En el último paso, verificar que la información de la instalación a transferir y los datos de la cuenta destino sean correctos. Si todo es correcto, hacer clic en el botón Submit para confirmar y ejecutar la transferencia.

NOTAS:

- La instalación trasferida aparecerá dentro de la sección Transferred en la Página de Instalaciones.
- Al transferir la instalación, la nueva cuenta (cuenta destino) deberá tener acceso a los documentos y modelos almacenados en Docs. De lo contrario, será necesario recargar los archivos desde la nueva ubicación de almacenamiento. Esto es necesario para que, si se actualizan los modelos o los documentos vinculados a la instalación, la nueva ubicación pueda recibir las versiones actualizadas en Tandem.

