

ALLPLAN BRIDGE

MODELADO DE PUENTES
DE VIGAS PREFABRICADAS



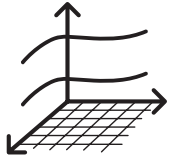
UN FLUJO DE TRABAJO ESPECÍFICO PARA PUENTES DE VIGAS PREFABRICADAS

La geometría de las vigas prefabricadas se rige por la geometría de la subestructura y su posición a lo largo del eje. Por lo tanto, un enfoque de modelado adicional se encuentra disponible en Allplan Bridge, que permite a los usuarios crear una geometría exacta de puentes de vigas prefabricadas de forma fácil y rápida.

El proceso de modelado se optimiza aún más mediante el uso de plantillas 3D paramétricas. De este modo, los elementos repetitivos del puente, como las vigas rectas prefabricadas, sólo tienen que definirse una vez y luego colocarse paramétricamente tantas veces como sea necesario.

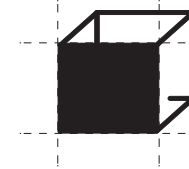
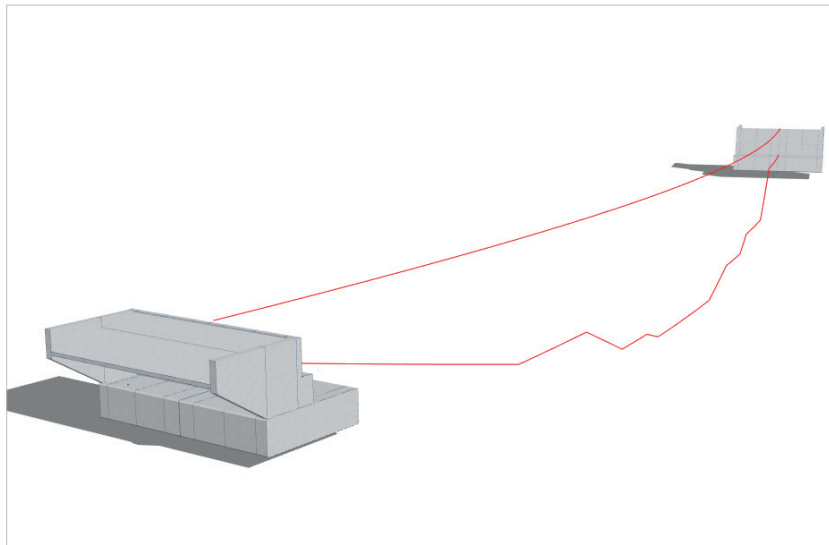
Pueden descargarse la versión de prueba y seminarios gratuitos en allplan.com/bridge

UN FLUJO DE TRABAJO EFICIENTE CON ALLPLAN BRIDGE



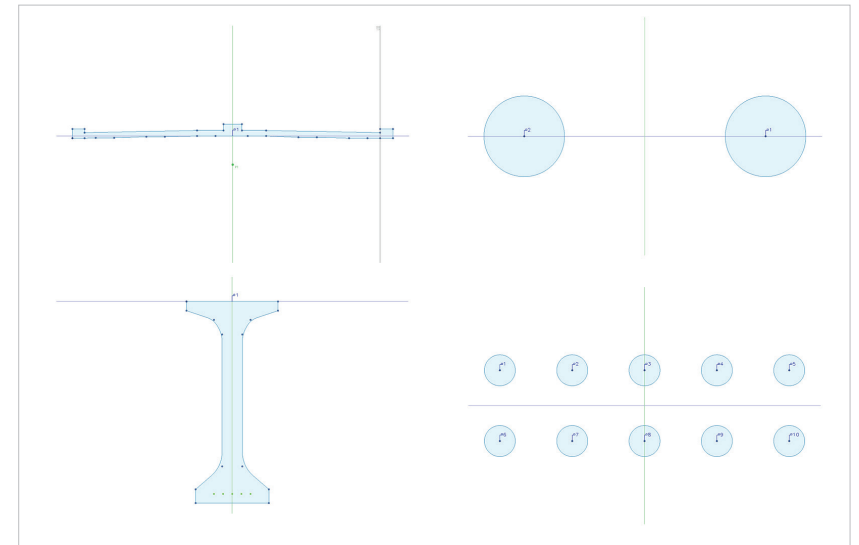
1. CREACIÓN DE EJES

Cada proyecto de construcción de un puente comienza con uno o más ejes: con Allplan Bridge, se puede adoptar los datos de un diseño existente (utilizando el formato de datos LandXML) o definirlos manualmente. En ambos casos, la alineación se guarda paramétricamente.

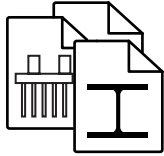


2. DEFINICIÓN DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Puede definirse cualquier sección transversal y determinar la geometría con sus dependencias y variables. Estas secciones transversales paramétricas se pueden adaptar en cualquier momento y ser guardadas como plantilla y reutilizarse.

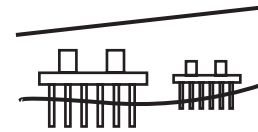
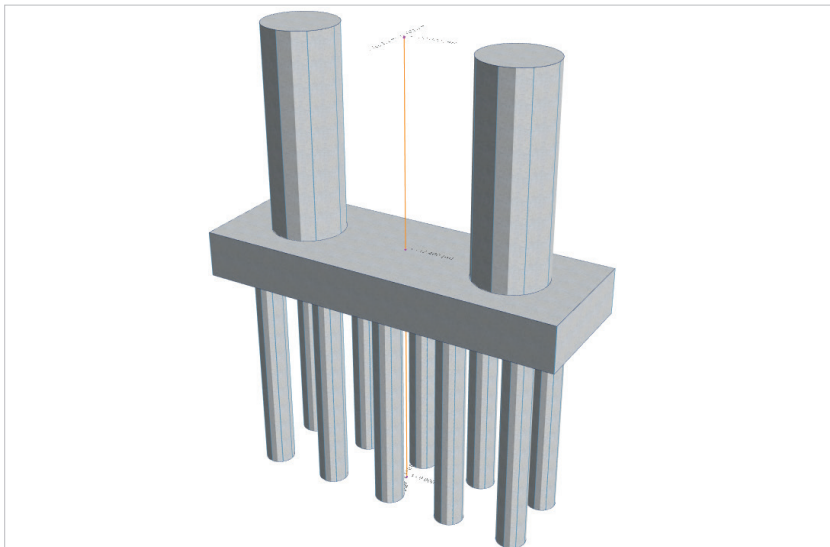


UN FLUJO DE TRABAJO EFICIENTE CON ALLPLAN BRIDGE



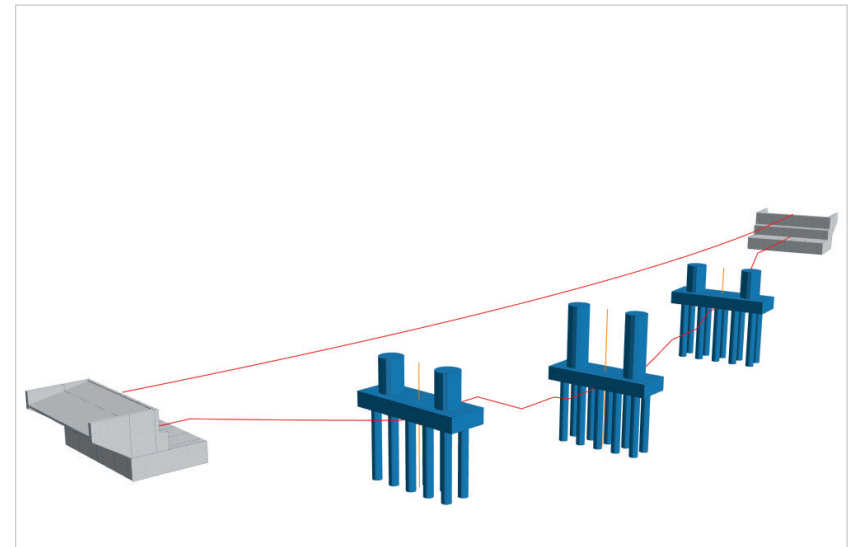
3. DISEÑO DE PLANTILLA

Cualquier geometría de una pila, cimentación y viga prefabricada puede definirse como plantilla. En el paso anterior, las secciones transversales definidas, incluidos los parámetros constantes y variables, se utilizan para el diseño de la plantilla. Si la geometría es variable, se pueden asignar tablas o fórmulas, como es habitual. Además, se puede establecer qué partes de la plantilla deben ser fijas y cuáles deben ajustarse al utilizarla en el modelo 3D.

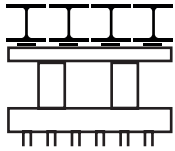


4. CONSTRUCCIÓN DE SUBESTRUCTURA

La subestructura, con o sin cimientos, se puede definir con respecto a un eje o a dos ejes, por ejemplo, el eje del terreno en la parte inferior y el eje de la carretera en la parte superior. Se puede definir directamente o mediante el uso de plantillas.

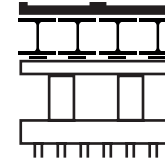
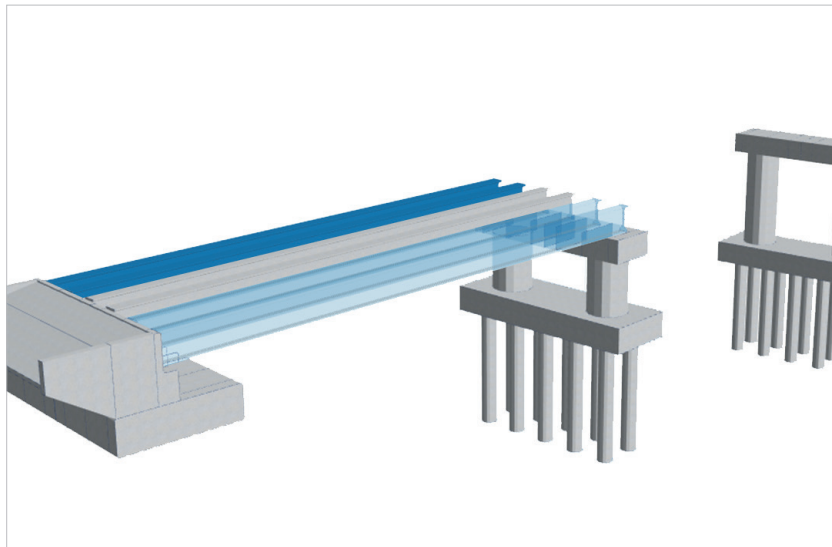


UN FLUJO DE TRABAJO EFICIENTE CON ALLPLAN BRIDGE



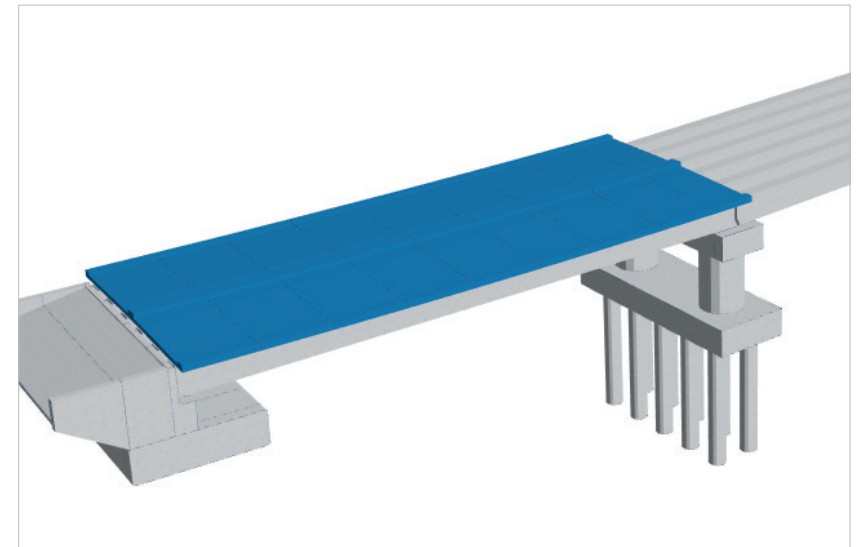
5. MONTAJE DE VIGAS

Las vigas prefabricadas se colocan, al igual que en la construcción, en la subestructura creada en el paso anterior. En realidad, se colocan entre 2 puntos de referencia (apoyos). La posición exacta de los puntos de referencia se establece mediante la geometría de la subestructura.



6. CONSTRUCCIÓN DE PLACA

Para generar la geometría de la placa, se utiliza el flujo de trabajo original de Allplan Bridge: extruyendo la geometría a lo largo del eje. Además, aquí se puede utilizar cualquier variación y la sección transversal, y con esto también el modelo 3D se puede equipar con todos los detalles, ya sea usando límites o colocando PythonParts.

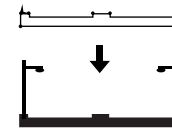
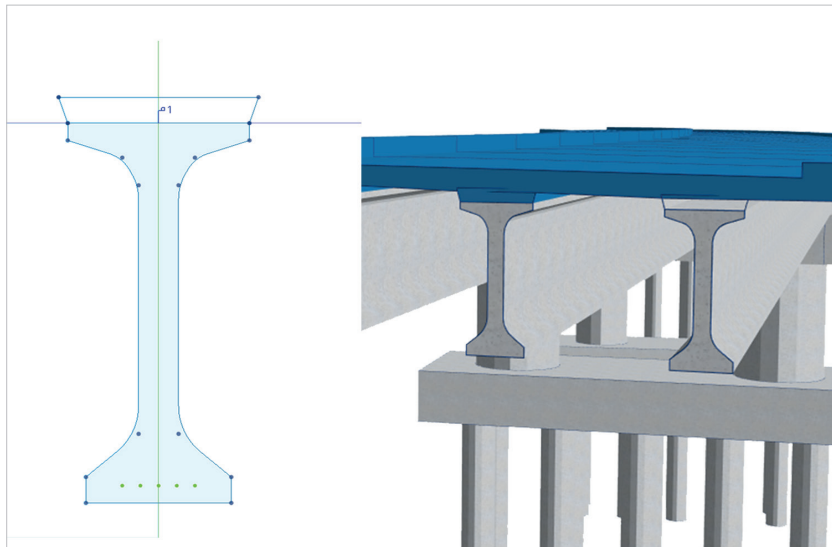


UN FLUJO DE TRABAJO EFICIENTE CON ALLPLAN BRIDGE



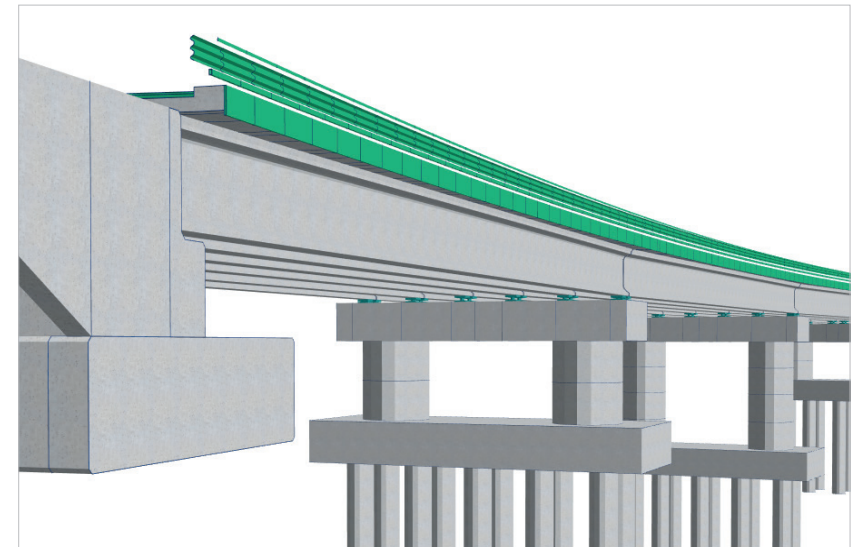
7. COMPOSICIÓN DE ACARTELAMIENTO

En los puentes de vigas prefabricadas, la forma de las vigas se rige por la geometría de la subestructura, mientras que por otro lado, la geometría de la placa se rige por el eje. Es por ello que la forma del acartelamiento tiene una geometría 3D arbitraria y varía a lo largo de la viga. Las operaciones booleanas 3D de Allplan Bridge se utilizan para rellenar automáticamente el espacio entre la viga y la placa, utilizando la forma del acartelamiento definida en la sección transversal de la viga.



8. ACABADO DE ESTRUCTURA DEL PUENTE

Una vez terminados los elementos principales del puente, se pueden generar otros elementos y detalles, como tendones, diafragmas, apoyos y muchos más. Esto se puede hacer modelándolos o colocando elementos paramétricos: PythonParts.



ACERCA DE ALLPLAN

ALLPLAN es un proveedor global de software de diseño BIM para el sector AEC. Fieles a nuestro lema „Design to build“, cubrimos todo el proceso: desde el concepto inicial hasta el diseño detallado final para la obra y la prefabricación. Los usuarios de Allplan crean entregables de la más alta calidad y nivel de detalle gracias a los flujos de trabajo ágiles. ALLPLAN ofrece una potente tecnología integrada en la nube para respaldar la colaboración interdisciplinar en proyectos de construcción e ingeniería civil. En todo el mundo, más de 500 empleados dedicados continúan escribiendo la historia de éxito de ALLPLAN.

Con sede en Munich, Alemania, ALLPLAN forma parte del Grupo Nemetschek, pionero en la transformación digital del sector de la construcción.

ALLPLAN ES MIEMBRO DE:



¿Quieres más información?

allplan.com/bridge

ALLPLAN Systems España S.A.

Calle Raimundo Fernández Villaverde, 30,
Esc.3, 1º Of.314
28003 Madrid
España
info.es@allplan.com
allplan.com

Competence Center

Allplan Infrastructure
Tel: +43 316 269786
info.infra@allplan.com
allplan.com

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY