

# Descripción de la app

Texto actualizado: 2026-10-20T22:51+02:00

Edición: 2026-10-20T22:53:07+02:00

## 0. Qué hay detrás de PrintHaus

### 0.1 Aplicaciones

PrintHaus crea edificios personalizados para el modelismo y la impresión 3D, como piezas preparadas para imprimir o como una escena 3D ensamblada.

Para los aficionados al ferrocarril en miniatura, permite crear estaciones, talleres y hileras de casas adaptados a la maqueta: por ejemplo, H0 a 1:87, TT a 1:120, N a 1:160 o Z a 1:220. También incluye escalas mayores.

En los edificios completos para juegos de miniaturas y dioramas, el tejado y cada planta se pueden retirar por separado. Cada nivel queda accesible desde arriba y se puede usar para jugar. Entre las escalas adecuadas están 1:56 para figuras de 28 mm, 1:100 para las de 15 mm y 1:285 para las de 6 mm.

Las maquetas arquitectónicas permiten estudiar proporciones, fachadas y distribuciones interiores, por ejemplo a 1:50, 1:100 o 1:200.

Para planificar una vivienda, se puede imprimir una casa o un piso existente o que se esté considerando comprar o alquilar. La distribución se convierte en una maqueta tangible que sirve para comentar ideas de amueblamiento.

Para los mundos de juego y las casas de muñecas, los edificios se pueden adaptar a las figuras y vehículos existentes. Los ajustes predefinidos van de 1:22,5 para Playmobil y 1:64 para Hot Wheels a las escalas de casas de muñecas 1:24, 1:48 y 1:144.

## 0.2 Funcionamiento

PrintHaus crea primero muros sólidos a partir de los contornos del plano. Los extruye hasta la altura de cada planta y los combina con las bases, los forjados y el tejado para formar el edificio. Bajo las cubiertas inclinadas, recorta los muros siguiendo la cara inferior del tejado para que los hastiales se adapten a su forma.

Para ventanas, puertas y pasos, la aplicación genera cuerpos de corte que eliminan material de los muros. Los marcos, los cuarterones y las hojas de puerta se crean como geometrías independientes. Los zócalos, las cornisas, los entramados de madera y los detalles de las aberturas también se construyen en tres dimensiones; sus perfiles sobresalen del muro o se rebajan en él.

En las uniones, PrintHaus calcula perfiles de ensamblaje compatibles, entre ellos conectores de cola de milano, espigas, ranuras y lengüetas. Las piezas complementarias se crean en el muro, el forjado o el tejado. La holgura de unión se calcula para la escala de impresión, de modo que las piezas puedan encajar.

En el propio edificio se define qué superficies reciben una textura y qué superficies de unión permanecen lisas. Al exportar para impresión, PrintHaus calcula un relieve real: las juntas de mampostería, las tejas o las vetas de madera modifican la geometría superficial. Este relieve también se incluye en los datos de impresión STL.

Con la misma versión del programa, la geometría del edificio es reproducible a partir de los mismos datos de proyecto y ajustes. PrintHaus funciona de forma determinista: la construcción sigue reglas fijas, sin azar.

## 0.3 Manejo y vista previa

La navegación principal incluye Plantas, Plano, Tejado, Acabados y anexos, Aberturas, Extras y Exportar. Los pasos anteriores permanecen accesibles en todo momento.

Los iconos cuadrados muestran directamente formas y herramientas. Un borde de color señala la selección; cuando hace falta, una ayuda emergente explica el símbolo.

La vista previa permite girar la casa para verla desde todos los lados. El cubo de orientación da acceso directo a direcciones de vista fijas.

En Visibilidad, dentro de la vista 3D, se pueden ocultar el tejado y las plantas para ver las habitaciones inferiores. Un corte móvil del edificio deja ver el interior. La vista de rayos X también muestra los componentes ocultos.

La vista detallada muestra perfiles y superficies. Los ángulos de cámara se pueden guardar como capturas.

Las medidas se pueden introducir directamente o modificar con el control deslizante. Deshacer y Rehacer permiten comparar variantes. La ayuda explica el paso actual.

El botón de descarga está disponible en cada paso. Permite guardar en cualquier momento el estado actual de las entradas como `model.json`, incluidos los datos del edificio y los colores seleccionados. El botón de carga vuelve a abrir el archivo de proyecto en la aplicación. Esta función está disponible al iniciar sesión con una cuenta.

Archie, tu maestro de obras, te ayuda directamente en la aplicación con preguntas y modificaciones. Su chat se encuentra debajo del área de trabajo. En los navegadores compatibles, las peticiones se pueden dictar localmente.

Un diseño de casa con Archie puede comenzar con una descripción de texto. El espacio disponible para la maqueta y la escala definen el marco del diseño, teniendo en cuenta los aleros y los componentes añadidos.

Archie planifica dimensiones, plantas, alturas, tejados, ventanas y puertas, además de contraventanas, terrazas y buhardillas, según tus indicaciones. Los nuevos grupos de ventanas y buhardillas se pueden centrar o distribuir uniformemente en la zona de muro o tejado elegida. El diálogo aclara las medidas y decisiones de diseño pendientes.

Archie puede editar ventanas existentes según su geometría, por ejemplo igualar anchuras y alturas de dintel o calcular separaciones. Se pueden añadir cruces de cuarterones a las ventanas exteriores fijas del edificio principal, incluidas las de la planta baja o la selección actual.

Una corrección en el diálogo puede limitar o sustituir una modificación anterior. Los cambios manuales realizados entretanto se conservan.

El chat también permite cambiar texturas de muro y colores de componentes, por ejemplo del tejado, los marcos de ventana o la fachada de una planta. Archie utiliza las paletas disponibles y los códigos de color hexadecimales completos.

Archie responde en alemán e inglés a preguntas sobre funciones de la aplicación, componentes y estilos arquitectónicos con conocimientos del producto y de arquitectura.

## 0.4 Colores

En Visibilidad → Colores, un diálogo reúne los colores de muros, forjados, tejado, acabados y anexos, así como de las aberturas. El edificio principal y los anexos se pueden diseñar por separado, con colores de muro por planta y de forjado individuales.

La selección incluye paletas «Histórica», «Estándar» y colores de filamento de Anycubic, Bambu Lab, Creality, ELEGOO, eSUN, HATCHBOX, OVERTURE, Polymaker, Prusament y SUNLU.

Las paletas de los fabricantes incluyen colores PLA con acabado normal o mate y se pueden filtrar por «Línea de productos». Las ayudas emergentes indican el filamento, el color y el acabado; un código hexadecimal propio permite elegir cualquier tono. Los colores aplicados a los componentes aparecen directamente en la vista previa.

## 0.5 Ajustes

Los Ajustes de la esquina superior derecha reúnen las preferencias de modelo y salida, el idioma de la aplicación, «Cuenta y licencia», las funciones activadas y los cupos. Un apodo o opcional define cómo se dirige Archie a ti. La opción Unidades de medida permite cambiar la entrada y visualización de longitudes entre medidas métricas y pies/pulgadas. Las dimensiones reales del edificio se conservan al cambiar.

El tipo de salida es «Impresión 3D» o «Exportar escena». En «Destino de impresión» se ofrecen Bambu Studio, OrcaSlicer, PrusaSlicer, 3MF neutro y exportación STL. Al activar la ampliación STEP, STEP se añade como sexto destino. Los destinos de laminador utilizan perfiles adaptados a la impresora seleccionada.

Para exportar escenas hay cinco opciones de calidad: «Low Poly», «Compacta», «Media», «Detallada» y «Sin compresión». Determinan el detalle geométrico, las texturas y la compresión. «Sin compresión» contiene el mismo detalle que «Detallada», con texturas PNG sin pérdida y sin compresión Draco.

El modo de construcción ofrece «Envolvente y acabados interiores» para una casa completa o «Solo envolvente» para la forma exterior. La opción «Fijas» mantiene las hojas de puerta unidas al marco. «Modelo por piezas» (BM) y «Modelo híbrido» (HM) también ofrecen puertas «Móviles» hasta 1:99.

Los cristales de ventanas y puertas se pueden imprimir u omitir conjuntamente con «Con vidrios» y «Sin vidrios». La salida de color ofrece «Un color» y, en el modelo por piezas, «Varios colores».

Estas preferencias se guardan en la cuenta y se reutilizan en el siguiente proyecto. También se aplican a las salidas realizadas mediante asistentes conectados.

## 0.6 Interfaz MCP

La interfaz MCP conecta PrintHaus con chatbots externos. El plugin de PrintHaus está disponible para descargar y permite conectar un chatbot compatible que pueda utilizar interfaces MCP.

El chatbot controla la aplicación mediante esta interfaz. Interpreta descripciones e imágenes de edificios y las convierte en parámetros del edificio. PrintHaus calcula la geometría según sus reglas fijas. La calidad de la reproducción depende del chatbot y del modelo elegidos.

Un chatbot conectado transfiere el modelo terminado con su vista previa completa al paso Exportar de la aplicación. Desde allí se puede iniciar la descarga para impresión, STEP o escena. El último proyecto guardado queda disponible para que el chatbot realice más cambios.

## 1. Plantas

PrintHaus admite hasta diez plantas. La altura de cada una se ajusta individualmente. La vista previa muestra cómo cambian las proporciones de la casa.

Una cimentación eleva la planta baja sobre el terreno. El zócalo existente se prolonga hacia abajo con su perfil, color y textura.

## 2. Plano

El plano puede partir de un rectángulo o de formas en L, T y U. Los contornos propios se dibujan libremente; los puntos de ajuste y la retícula angular ayudan a cerrar la superficie.

Las aristas se pueden dividir y desplazar para crear entrantes, salientes o zonas de conexión con un ala lateral.

Los planos propios de las plantas superiores permiten retranqueos, partes en voladizo y plantas escalonadas.

Un anexo puede formar un ala baja, un taller o una segunda parte del edificio. Tiene superficie y altura propias; PrintHaus calcula la unión con la casa principal.

Los muros del anexo también admiten ventanas, puertas y pasos. Se pueden diseñar independientemente de la casa principal.

Un plano rectangular estrecho sirve para una casa adosada. Los muros de unión izquierdo y derecho pueden definirse como medianeras; las fachadas de calle y patio permanecen configurables.

En el editor de fachadas, los zócalos, las bandas de planta y las cornisas articulan la fachada. Las lesenas de esquina y los sillares destacan las aristas del edificio.

El entramado de madera se puede aplicar a toda la casa, a plantas concretas o al hastial. Las vigas siguen los muros y tienen en cuenta las aberturas.

Las plantas superiores con entramado pueden sobresalir respecto a la planta inferior. El vuelo se puede repetir en varios niveles; las vigas y las uniones siguen los desplazamientos.

## 3. Tejado

Los tejados planos, a cuatro aguas, a un agua, a dos aguas, en dientes de sierra y de bóveda dan distintas siluetas a la casa. También se puede elegir Sin tejado.

La cumbrera y el alero se pueden orientar respecto al plano. La pendiente y los vuelos determinan la forma; los faldones pueden tener pendientes diferentes.

Las distintas partes del edificio pueden tener tejados propios.

En una mansarda, la altura del quiebro modifica el espacio bajo cubierta y la forma exterior. Un hastial transversal también puede articular el edificio.

Una cubierta de bóveda forma un arco sobre el edificio, por ejemplo en una nave o un taller.

Una cubierta en dientes de sierra crea el perfil típico de una nave industrial, con superficies de cubierta y ventanas repetidas.

Las cubiertas planas transitables crean terrazas con acceso desde el interior. Pretils, barandillas macizas, barrotes o almenas forman sus bordes.

## 4. Acabados y anexos

Los tabiques dividen una planta en habitaciones. Pueden ser de altura completa o media altura; los nombres y los pavimentos diferencian los espacios.

Las escaleras rectas, compensadas y de caracol conectan las plantas. PrintHaus calcula los peldaños y el tramo según la altura de planta.

En una caja de escalera de varios niveles, las escaleras y los huecos de forjado se coordinan entre plantas.

Un balcón prolonga la fachada hacia el exterior. Hay balcones completos, franceses y de esquina con barandillas ajustables.

Las terrazas discurren junto a la casa o rodean una esquina. La profundidad y los accesos son ajustables; los peldaños se pueden situar junto a la casa o a lo largo de los bordes exteriores libres.

Las marquesinas, columnas, soportes y chimeneas se pueden colocar y diseñar como componentes independientes del edificio.

## 5. Aberturas

En el editor de ventanas, los iconos muestran las formas disponibles: rectángulo, arco de medio punto, arco rebajado, arco apuntado, semicírculo, círculo u óvalo. La anchura, la altura y la altura de antepecho determinan el tamaño y la posición de la abertura.

Los marcos, el acristalamiento y los cuarterones dan carácter a la ventana. Bajo una cubierta inclinada, el contorno superior puede seguir la línea del tejado.

Las ventanas se pueden colocar individualmente, en hileras o de forma simétrica. También hay ventanas continuas que rodean las esquinas.

Los recercados de piedra, los dinteles de ladrillo y los alféizares enmarcan las aberturas.

Hay contraventanas de lamas, tablas y paneles para dar sombra, con elección de color propia. Se pueden exportar abiertas o cerradas.

Para casas más modernas también hay persianas enrollables, cada una con un grado de cierre ajustable individualmente.

El editor de puertas ofrece puertas de entrada rectangulares, de medio punto, de arco rebajado o de arco apuntado gótico, de una o dos hojas. Pueden ser lisas, acristaladas o de paneles y complementarse con paños laterales y montante superior.

Los portones tienen tamaño y posición ajustables. Para su diseño hay superficies lisas, tablas, paneles o una franja acristalada.

Un paso abierto conecta habitaciones o atraviesa el edificio. Las arcadas y las formas de arco aportan su propio carácter.

Los portales pueden destacar con columnas, ménsulas y coronaciones perfiladas.

Un rellano une la puerta de entrada con el terreno. Las variantes rectangulares pueden tener escalones en varios lados; en las semicirculares, los escalones siguen la curva.

Las superficies lisas, el adoquinado o el granito dan diferentes apariencias de material a la entrada.

Las barandillas, los laterales de fábrica o los barrotes protegen los lados libres del rellano y siguen el tramo de escalera.

Las buhardillas iluminan el espacio bajo cubierta y articulan el tejado. Las de un agua, dos aguas, cuatro aguas y bóveda tienen tamaño y posición ajustables. Algunas formas adoptan la pendiente principal; otras tienen pendiente propia.

En las buhardillas de un agua, dos aguas y cuatro aguas, la cobertura del tejado principal puede continuar sobre la buhardilla. También se puede dejar su superficie lisa.

Las ventanas de tejado se sitúan directamente en el faldón inclinado. Su tamaño y divisiones son ajustables; se pueden disponer varias aberturas juntas.

## 6. Extras

Hay un total de 205 texturas para tejados, muros, puertas y suelos, entre ellas ladrillo, revoco, madera y pizarra. Las superficies se pueden diseñar por separado.

Bomb Blast simula impactos de bombas en el edificio. Permite crear casas dañadas y ruinas bombardeadas para dioramas. La posición y la dirección del impacto son ajustables.

## 7. Exportar

Hay grupos de escalas para juegos de miniaturas, ferrocarril, mundos de juego, casas de muñecas y arquitectura. Cada grupo muestra sus escalas predefinidas. También se puede introducir una escala propia.

Hasta 1:99 están disponibles los tipos de modelo correspondientes; desde 1:100, PrintHaus utiliza el modelo monolítico. En plantas desplazadas, los muros y sus uniones se dividen para que los niveles encajen al montarlos.

En construcción completa, el modelo por piezas, abreviado BM, genera muros, forjados y tejados separados. El modelo híbrido, HM, combina la losa inferior de cada planta con los muros superiores en una unidad. El modelo monolítico, MM, crea cuerpos continuos por planta. En solo envolvente se omiten los forjados interiores y el acondicionamiento interior; HM y MM unen los muros exteriores y la base en un cuerpo que abarca varias plantas. PrintHaus convierte las piezas a la escala de impresión, las orienta y las distribuye en placas. Las piezas BM grandes se pueden subdividir con conectores adicionales para ajustarlas al volumen de impresión.

En un BM multicolor, los detalles salientes de fachada permanecen como cuerpos de material independientes dentro del objeto de muro. Las vigas, los zócalos, las cornisas y los detalles de ventana pueden tener colores propios aunque se

impriman juntos como un único muro. Esta asignación de cuerpos y colores se conserva en el archivo 3MF o el proyecto de laminador.

En la exportación STL, los marcos, las puertas y las demás piezas separadas se agrupan por tipo de componente y placa en los archivos STL correspondientes.

Los ajustes de impresión incluyen una lista de fabricantes con dispositivos de Bambu Lab, Creality, Prusa y otros proveedores. Los valores disponibles de boquilla y altura de capa dependen del perfil de impresora y laminador seleccionado. El volumen de impresión también se puede definir manualmente.

El resumen de exportación muestra las dimensiones del edificio y de la maqueta. Durante la exportación, PrintHaus compara las piezas terminadas con el volumen de impresión elegido. En el modelo por piezas, los perfiles afinan progresivamente las capas de la zona superficial superior.

La pestaña Exportar toma el tipo de salida de Ajustes; también permite cambiar entre piezas imprimibles y escena digital. Para imprimir, Exportar solo las piezas visibles utiliza el estado de la vista previa: las piezas se recortan en la posición de corte elegida y se omiten los componentes ocultos. El archivo de proyecto editable permanece completo.

STL proporciona la geometría de impresión básica. Un 3MF neutro conserva además los nombres, las posiciones y los colores de las piezas.

Para Bambu Studio, OrcaSlicer y PrusaSlicer se generan proyectos con placas y perfiles adecuados para continuar el trabajo en el laminador correspondiente.

STEP proporciona la casa como archivo CAD. La escena GLB contiene el edificio ensamblado a tamaño real, con metros como unidad.

Tras calcular la salida de impresión, el paquete ZIP queda listo para descargar. Contiene los archivos seleccionados, una vista previa de la casa y la descripción editable del proyecto. La exportación de escena descarga directamente el archivo GLB.

Las uniones de encaje de muros y forjados están diseñadas para montarse sin cianoacrilato. Los tejados BM de varias partes se unen y pegan por sus perfiles de conexión preformados.

El montaje avanza por las plantas, desde la base hasta el tejado.

## 8. La tecnología detrás de PrintHaus

Tú diseñas. PrintHaus construye.

El código de construcción e impresión comprende 2.558 funciones definidas y 7.932 bifurcaciones programadas. Esta lógica calcula la estructura del edificio, recorta aberturas y perfiles, da forma a las superficies y prepara las piezas imprimibles.

195 módulos de software se conectan mediante 1.204 enlaces de importación estáticos. 371 campos definidos describen la estructura, las medidas y el diseño del edificio.

El catálogo de soluciones técnicas abarca 30 áreas de componentes y funciones. 74 dependencias explícitas describen la interacción entre formas, separaciones y uniones, como el espacio de una ventana en una esquina o la unión de un rellano con la puerta de entrada.

78 rutinas de validación y coordinación procesan los datos del modelo; 29 contemplan el edificio completo. Coordinan contornos de plantas, separaciones de aberturas, uniones de tejado y el encaje de escaleras, columnas y terrazas.

693 puntos de comprobación y respuesta están vinculados a los cálculos correspondientes. Hay soluciones registradas para 84 situaciones constructivas. PrintHaus puede derivar alternativas concretas de modificación y comprobarlas sobre la construcción completa.

Solo la vista general de iconos de usuario reúne 390 gráficos distintos para formas, componentes y herramientas.

El catálogo de detalles comprende 14 detalles de ventana, 12 de puerta y cinco de fachada.

205 texturas seleccionables forman la biblioteca de materiales para muros, tejados, puertas y suelos, desde ladrillo y revoco hasta madera y pizarra.

Para preparar la impresión, el catálogo de dispositivos contiene 532 modelos de impresora de 81 fabricantes. Los perfiles asocian dispositivos, volúmenes y parámetros con los destinos de laminador correspondientes.

El ajuste también se construye según la escala: las caras de ranura de los tejados subdivididos incluyen una holgura de 0,15 milímetros en la pieza impresa. Esta medida se tiene en cuenta desde el cálculo del modelo.