



UNIVERSIDAD
Panamericana

CONCURSO **RESISTENCIA DE PUENTES**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



**OPEN
DOORS**

11^a UNDÉCIMA
EDICIÓN

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Campus Guadalajara
Álvaro Portillo No. 49
CP. 45010. Ciudad Granja, Zapopan, Jalisco
Conmutador: +52 (33) 1368 2200



CONCURSO DE RESISTENCIA DE PUENTES 2025

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Panamericana campus Guadalajara convoca a estudiantes de último año de preparatoria con interés en estudiar una Licenciatura en Ingeniería o Arquitectura a participar en la 11ª edición del Concurso de Puentes UP 2025.

El Concurso de Resistencia de Puentes es una competencia en la que se prueba el diseño y la capacidad máxima de carga que puede soportar un puente. La competencia evalúa diferentes aspectos en los equipos participantes para determinar al ganador.



¿CÓMO INSCRIBIRSE?

- **1** Formar un equipo de máximo tres estudiantes que cursen el último año de bachillerato, y que tengan interés en estudiar alguna carrera de Ingeniería o la carrera de Arquitectura. Pueden ser de diferentes preparatorias.
- **2** Tener un promedio mínimo de 8.0 de primer semestre hasta cuarto semestre de la preparatoria.
- **3** Ser asesorados por un profesor de la misma preparatoria que alguno de los alumnos y que sea parte del equipo docente del área de física / ingeniería / matemáticas.
- **4** Cada equipo podrán registrarse en la página web concursoopendoors.up.edu.mx desde el 1 de agosto hasta el 3 de octubre a las 19:00, hora de la zona metropolitana de Guadalajara.

CERTÁMENES

1. Certamen Técnica Constructiva

Cada equipo explicará a un jurado de profesores el diseño de su puente y los jueces evaluarán tanto el diseño, como el trabajo en equipo y su presentación personal.

También se registrarán las dimensiones del puente para corroborar que cumplen con las especificaciones.

2. Certamen Académico

Este Certamen evalúa los conocimientos de los participantes a través del examen de admisión a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Panamericana Campus Guadalajara.

Del examen de admisión **solo** se usa el Índice de Pensamiento Matemático (IPMA).

3. Certamen de Eficiencia Estructural

Este Certamen consiste en probar por medio de la prensa hidráulica carga que soporta cada puente y determinar su eficiencia estructural, por medio de **la razón** entre la carga soportada y el peso del mismo puente.

ENTREGABLES



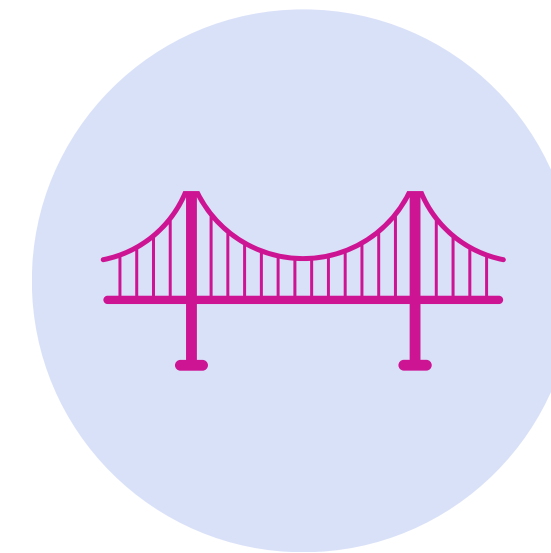
Kardex
Oficial



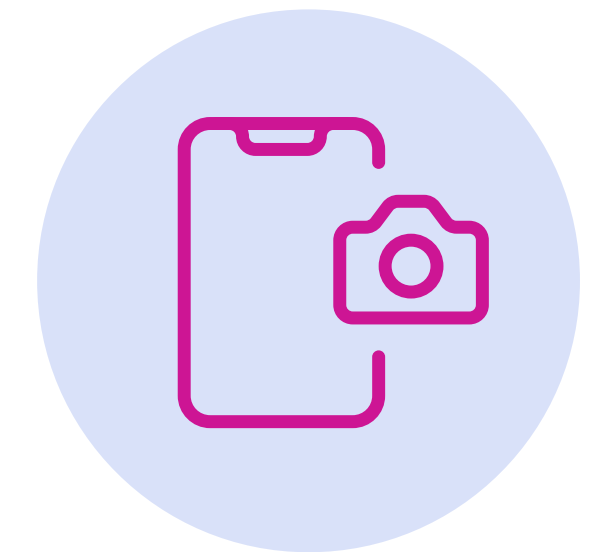
Copia de la
credencial del
mentor



Carta
compromiso
ético



Puente de
madera



Memoria
fotográfica

MATERIALES PARA EL PUENTE

Sólo se podrán utilizar los siguientes materiales para la fabricación del puente:

- **Madera:**

Cualquier tipo de madera sólida, es decir, no están permitidos el uso de tableros PREFABRICADOS o derivados de la madera, como son: MDF, Triplay o Multiplay, OSB, Listón, Aglomerado, MDP, entre muchos otros.

La lista anterior es enunciativa y no limitativa. Los equipos TAMPOCO podrán fabricar por sí mismos placas unidas con pegamento a modo de triplay. Es decir, el puente debe estar formado por elementos individuales unidos entre sí a través del pegamento.

- **Pegamento:**

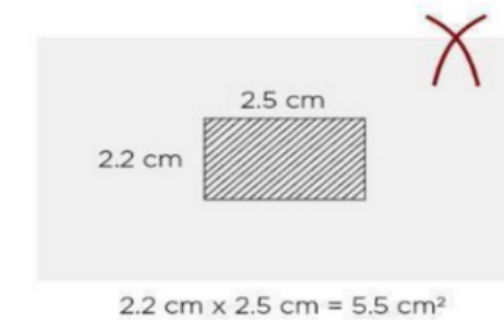
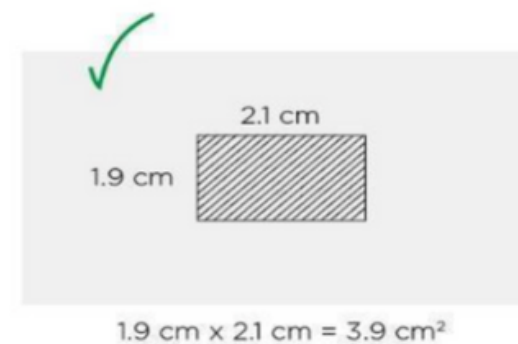
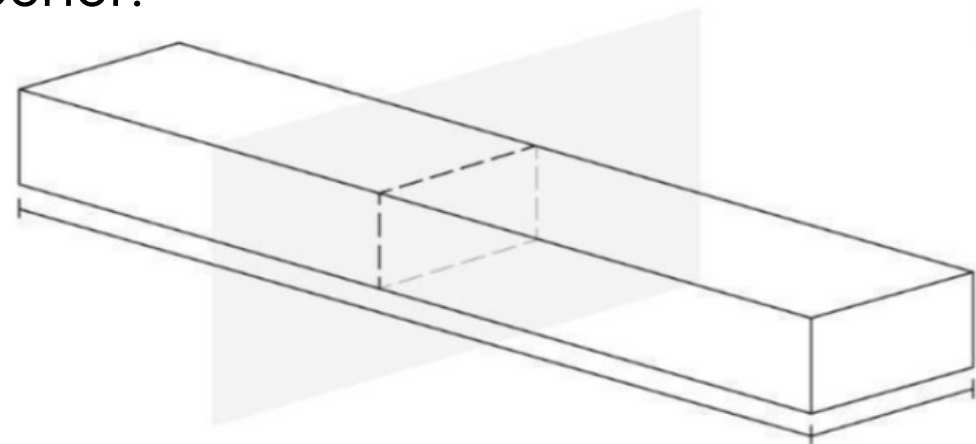
Cualquier tipo.

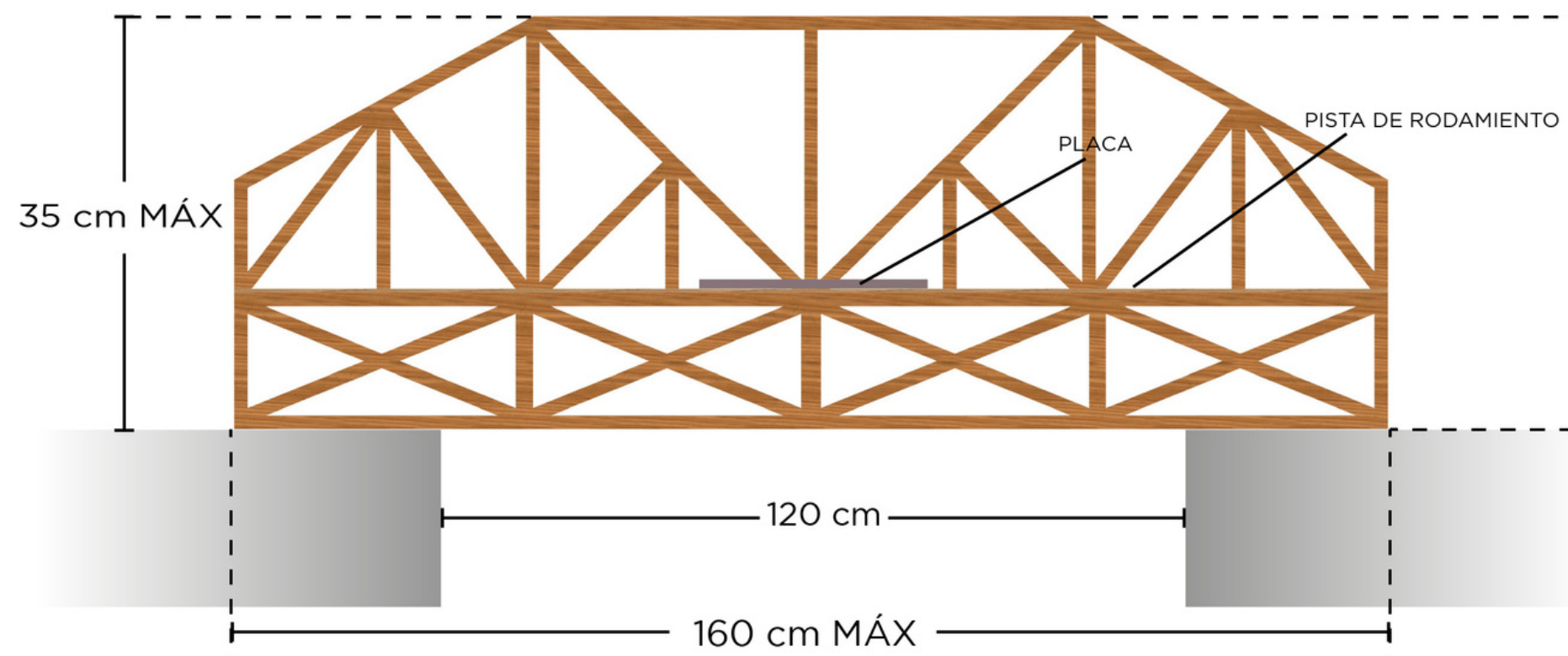
No se puede aplicar ningún tipo de pintura ni recubrimiento.

No se permite usar el corte laser ni el Corte de Control Numérico para la manufactura de las piezas.

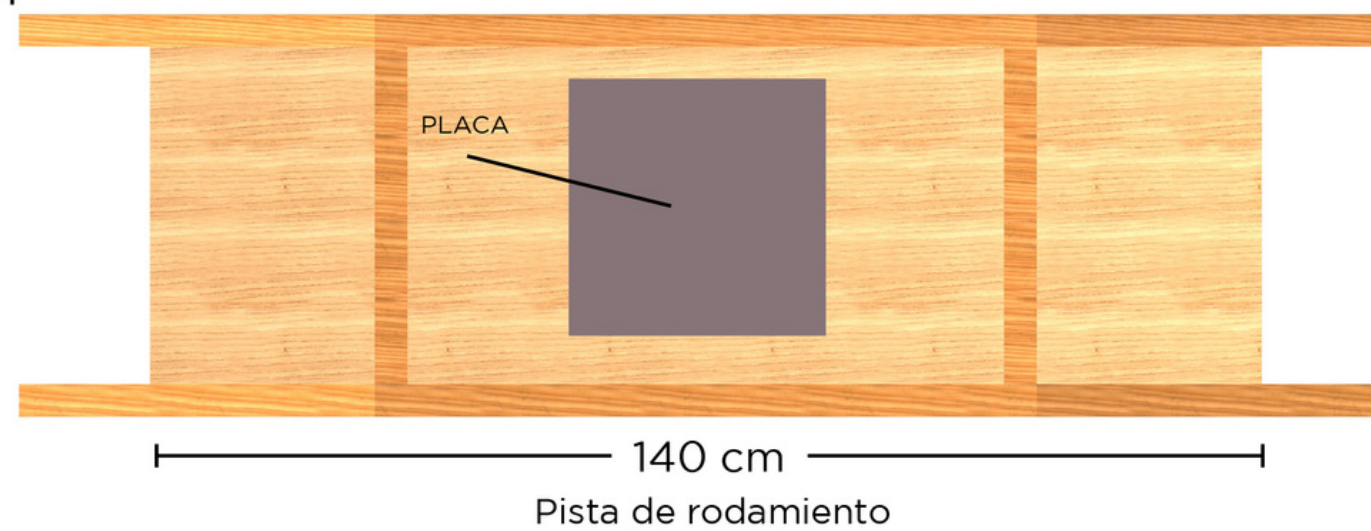
ESPECIFICACIONES DEL PUENTE

- Cada elemento de madera del puente debe tener una longitud máxima de 25 cm.
- Simultáneamente cada elemento deberá tener un **máximo de 4 cm² de área en su sección transversal**.
- La distancia entre los apoyos (**claro libre**) del puente deberá ser de al menos 120 centímetros.
- El espacio por donde se supone que deben pasar los autos, deberá tener **12 cm de ancho por 12 cm de alto como mínimo**. La longitud de la superficie de rodamiento debe ser de mínimo 140cm.
- El diseño del puente tendrá que ser de armaduras y/o de arco.
- El **punto de carga** será a la mitad del claro libre, es decir, a la mitad de los 120 cm.
- La altura máxima del puente debe ser de 35 cm.
- La pista de rodamiento deberá estar a 10 cm del punto de apoyo con la base de acero. Se permitirá 1 cm de tolerancia.
- El puente se colocará sobre una base de acero con dos puntos de apoyo.
- La carga será aplicada desde arriba sobre la pista de rodamiento, por lo tanto, se deberá diseñar para que la prensa tenga acceso a la superficie de rodamiento del puente en un área de mínimo 10 cm x 10 cm desde la parte superior.

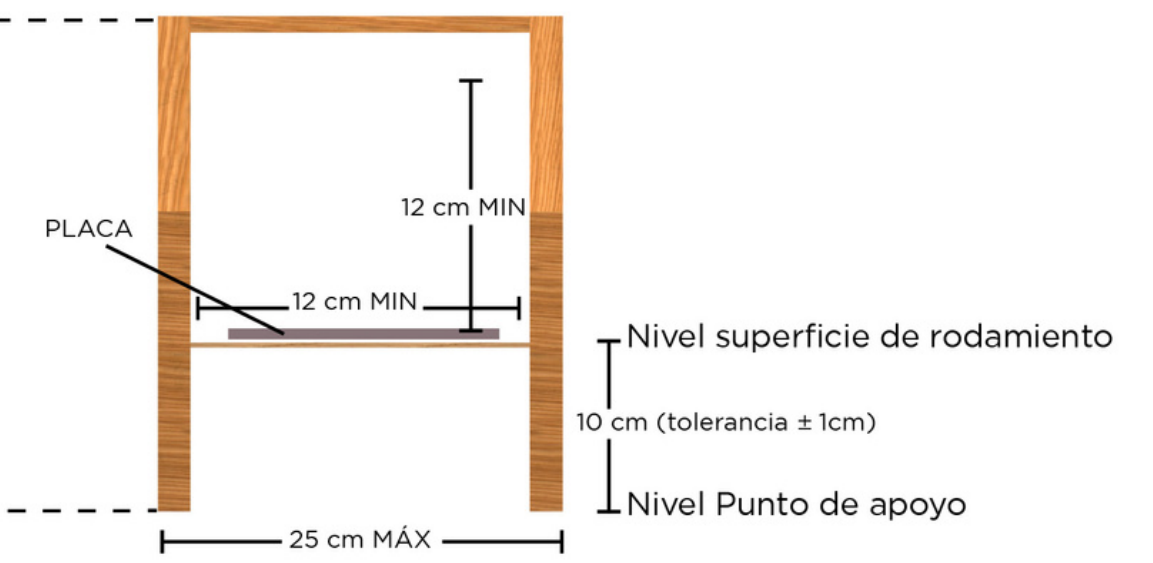




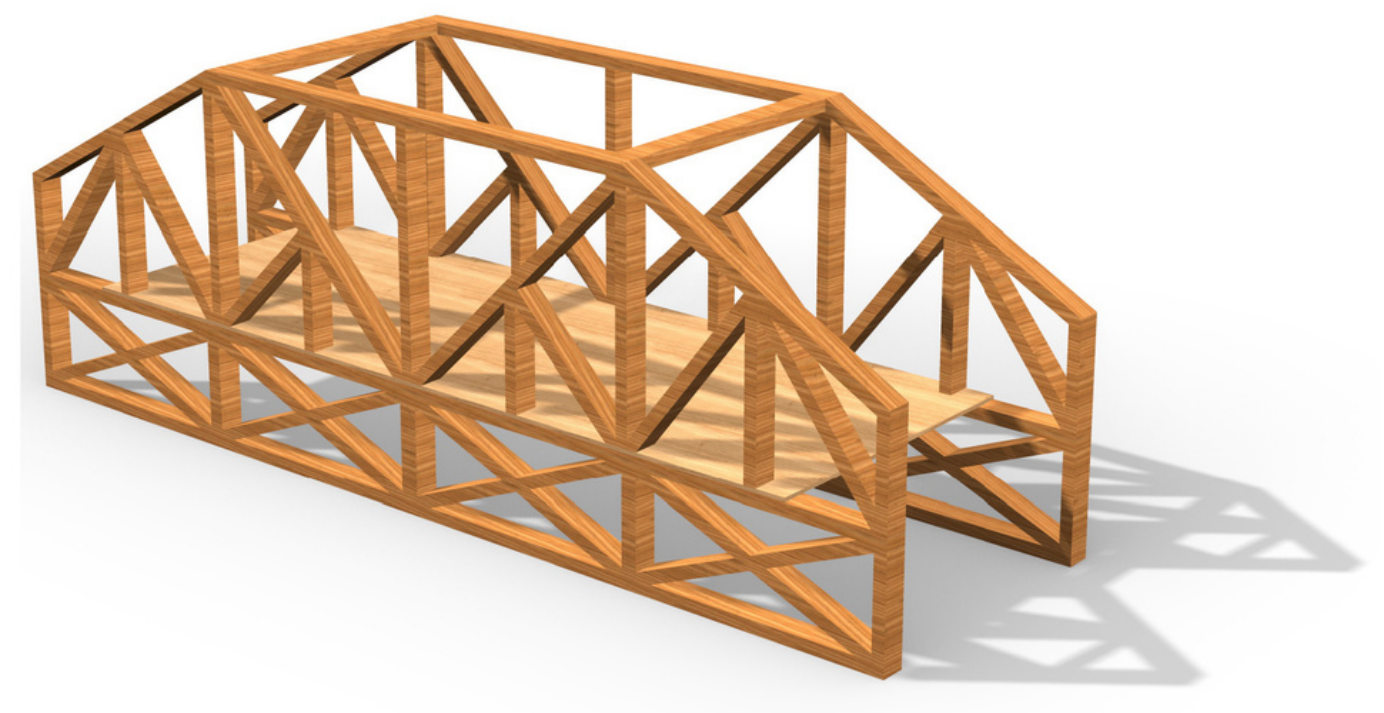
“VISTA FRONTAL”



“VISTA SUPERIOR”



“VISTA LATERAL”



“VISTA EN PERSPECTIVA”

PREMIOS

iPad Air

+50%
BECA

Para cada uno de los estudiantes
+ iPad Air para el asesor del equipo

Apple
Watch SE

+35%
BECA

Para cada uno de los estudiantes
+ iPad Air para el asesor del equipo

Airpods Pro

+25%
BECA

Para cada uno de los estudiantes
+ iPad Air para el asesor del equipo

Las becas son válidas únicamente para estudiar una de las siguientes carreras: Arquitectura, Ingeniería Civil y Administración, Ingeniería en Innovación y Diseño o Ingeniería Industrial e Innovación de Negocios: de la Facultad de Ingeniería en la Universidad Panamericana Campus Guadalajara. Aplica para inscritos que inician sus estudios en agosto 2026. No es transferible. No aplica para el pago de inscripción. Para su validez, es necesario cumplir con los requisitos exigidos por el reglamento de la Universidad Panamericana campus Guadalajara para otorgar y mantener una beca académica.

FECHAS IMPORTANTES

FECHA	HORA	ACTIVIDAD
Viernes 01 de agosto	9:00 horas	Inicio de inscripción
Viernes 26 de septiembre	16:30 horas	Sesión de explicación del Concurso
Viernes 10 de octubre	Hasta las 19:00 horas	Fin de inscripción
Sábado 8 de noviembre	8:00 horas	Certamen Académico
Lunes 10 de noviembre	16:00 horas	Certamen Técnica Constructiva
Martes 11 de noviembre	Hasta las 19:00 horas	Subir Entregables a Drive
Martes 11 de noviembre	A partir de las 16:30 horas	Certamen de Eficiencia Estructural
Jueves 27 de noviembre	16:30 horas	Premiación

CONTACTO

Comité Organizador

Concurso de Resistencia de Puentes - Open Doors
crpuentes@up.edu.mx

Más información en:
<https://concursoopendoors.up.edu.mx/>

