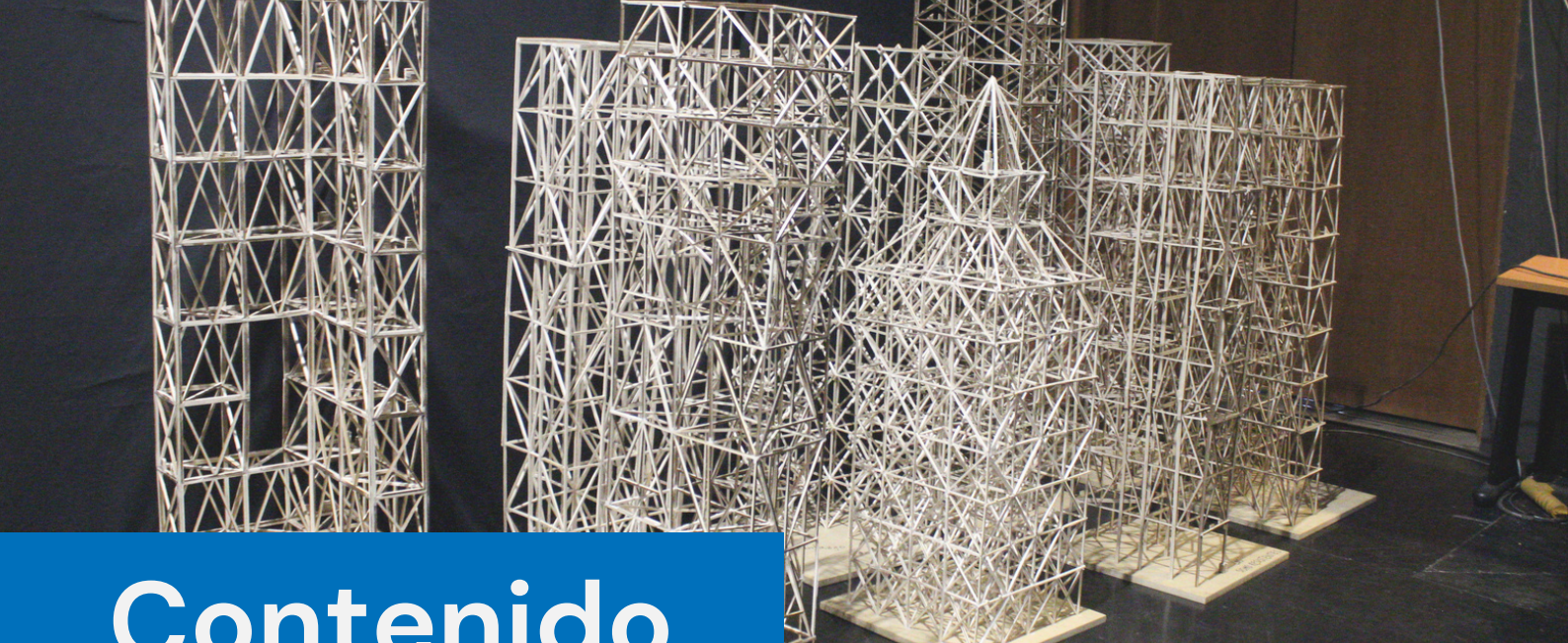




EDICIÓN 2026

CONCURSO NACIONAL DE SISMORRESISTENCIA

Organizado por estudiantes pertenecientes a la Universidad
Técnica Federico Santa María (UTSFM) – Campus San Joaquín



Contenido

01

Introducción

02

Objetivos del
concurso

03

¿Cómo funciona el
concurso?

04

Trayectoria

05

Colaboradores y
apoyo institucional

06

Impacto esperado y
desafío 2026

07

Calendario de
actividades

08

Redes sociales y
contacto

01

Introducción



El Concurso Nacional de Sismorresistencia (CNS) es una competencia universitaria que desafía a estudiantes a diseñar y construir estructuras a escala elaboradas con madera de balsa, capaces de resistir simulaciones de movimientos sísmicos mediante una mesa vibradora.

Más que un certamen técnico, el CNS constituye una instancia formativa que busca integrar la teoría con la práctica. A través de esta iniciativa, se promueve el trabajo en equipo, el diseño responsable de estructuras y la vinculación interdisciplinaria entre estudiantes de distintas carreras y universidades de todo Chile.

La organización del concurso está a cargo de estudiantes de Ingeniería Civil y Arquitectura de la UTFSM Campus San Joaquín, quienes trabajan en conjunto con docentes y unidades académicas que respaldan y apoyan el desarrollo de esta iniciativa.

02

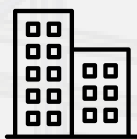
Objetivos del concurso

Provomer el aprendizaje práctico



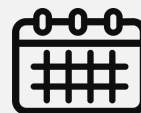
Promovemos la aplicación práctica del conocimiento adquirido en el ámbito académico, desafiando a los estudiantes a tomar decisiones críticas e integrales en las áreas estructural, arquitectónica y constructiva.

Incentivar la innovación estructural y arquitectónica



Desafiamos a los equipos a desarrollar soluciones innovadoras, exigiendo un equilibrio entre la estética arquitectónica, la eficiencia estructural y la resistencia sísmica, mediante la aplicación de métodos constructivos óptimos.

Promover el trabajo multidisciplinario



Impulsamos la colaboración interdisciplinaria, promoviendo un entorno en el que el éxito de cada estructura depende de la coordinación efectiva y el trabajo en equipo entre distintas disciplinas.

03

¿Cómo funciona el concurso?

"El concurso se desarrolla a lo largo de cinco fases estratégicas:

- Inscripción y Normativa: Registro oficial de los equipos y entrega de las Bases y Guía de Diseño.
- Aprovisionamiento: Entrega de un kit de materiales estandarizado (madera de balsa, adhesivos y base de MDF) para garantizar la igualdad de condiciones.
- Diseño y Construcción: Fase de 7 semanas donde los equipos desarrollan su estructura, buscando el equilibrio técnico-arquitectónico bajo asesoría académica.
- Evaluación Experimental: Pruebas dinámicas en mesa vibradora y ensayos de carga vertical, realizados en vivo ante la audiencia en el Aula Magna del Campus San Joaquín.
- Premiación: Cuantificación de resultados métricos y ceremonia oficial de reconocimiento a las propuestas más eficientes.



04

Trayectoria

El **Concurso Metropolitano de Sismorresistencia (CMS)** nació en 2018 como una iniciativa impulsada por estudiantes, con el objetivo de aplicar los conocimientos estructurales en un contexto práctico y competitivo. Su primera edición tuvo una positiva recepción por parte de la comunidad universitaria. Sin embargo, debido al estallido social de 2019 y, posteriormente, a la pandemia, el concurso debió suspenderse, lo que coincidió con el egreso de la generación organizadora original.

Tras varios años de inactividad, en 2024 un nuevo equipo, conformado por 17 estudiantes de Ingeniería Civil y Arquitectura del Campus San Joaquín, decidió retomar el proyecto con el respaldo inicial del Departamento de Obras Civiles. En esta nueva etapa, el CMS logró ampliar su alcance al convocar equipos de otras universidades, entre ellas la **Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Diego Portales y la Universidad San Sebastián.**

Asimismo, en 2025 se realizó una nueva edición del concurso, la cual obtuvo un mayor éxito que la anterior. En esta oportunidad participaron 16 equipos provenientes de distintas universidades, incluyendo representantes de diversas regiones del país, lo que evidenció el creciente interés y alcance de la iniciativa. Al igual que en las ediciones anteriores, el evento se llevó a cabo en el marco del Día de Puertas Abiertas de la UTFSM, instancia que permitió una alta participación tanto de estudiantes universitarios como de enseñanza media.

Esta última edición marcó un nuevo comienzo para la iniciativa, al generar un impacto a nivel nacional y validar el potencial formativo e interuniversitario del concurso. Este crecimiento permitió proyectarlo como una instancia con continuidad y valor académico, dando paso a su transformación en el **Concurso Nacional de Sismorresistencia (CNS).**

05

Colaboradores y apoyo institucional



Departamento de obras civiles



Departamento de Arquitectura



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA
Dirección de Relaciones Estudiantiles

Dirección de Relaciones estudiantiles

Cuando imaginamos el impacto del CNS, no lo reducimos a estructuras o puntajes. Pensamos en estudiantes que, por primera vez, se enfrentan a la simulación de un sismo a pequeña escala, en futuros ingenieros y arquitectos que descubren la importancia de colaborar, proponer ideas y tomar decisiones bajo presión. Y también en escolares que llegan motivados por la curiosidad y se marchan con una vocación despertada por la ciencia, el diseño y la construcción.

Impacto esperado:

- **Interacción entre universidades:** Promover la colaboración y el intercambio de experiencias entre estudiantes de distintas instituciones de educación superior.
- **Trabajo interdisciplinario:** Fortalecer el trabajo conjunto entre estudiantes de Ingeniería Civil, Arquitectura y otras disciplinas afines.
- **Aplicación práctica de conocimientos:** Incentivar la integración de los conocimientos teóricos mediante el diseño, construcción y evaluación de estructuras sismorresistentes.
- **Vinculación con el entorno profesional:** Acercar a los participantes a desafíos propios del ejercicio profesional y al trabajo colaborativo.
- **Crecimiento de la convocatoria:** Superar los 12 equipos inscritos y ampliar la participación de universidades de distintas regiones del país.
- **Alta asistencia:** Reunir a más de 250 asistentes en el Aula Magna de la UTFSM, incluyendo estudiantes universitarios, escolares, docentes y público general.

Desafío 2026



Para la presente edición, el concurso plantea el desafío de diseñar y construir un modelo inspirado en el icónico **85 Sky Tower de Taiwán**. El objetivo es desarrollar una propuesta que combine una estética imponente con un alto desempeño estructural, reinterpretando los elementos más representativos del edificio: un cuerpo inferior de mayor ancho, una gran abertura central (atrio) y una torre superior esbelta.

En este contexto, los equipos deberán resolver los desafíos asociados a la esbeltez de la estructura, garantizar su continuidad estructural y diseñar una adecuada transición de esfuerzos entre las secciones de distinto ancho.

El principal desafío arquitectónico consiste en desarrollar un concepto claro y coherente que otorgue identidad a la propuesta. Este diseño debe estar estrechamente vinculado con el comportamiento estructural de la maqueta, priorizando la estética, la armonía visual y la limpieza en su ejecución. Asimismo, es fundamental lograr una integración fluida del atrio y de las transiciones geométricas, de manera que cada equipo alcance un equilibrio entre el desempeño estructural, la eficiencia en el uso del material y la calidad arquitectónica del modelo.

Con el fin de garantizar que todos los participantes desarrollen sus propuestas bajo las mismas condiciones, estas deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones y lineamientos establecidos en la **Guía de Diseño** y en la **Guía del Desafío Arquitectónico CNS 2026**.

Finalmente, cada estructura deberá demostrar su resistencia, estabilidad e integridad física al ser sometida, en primer lugar, a un sistema de cargas gravitacionales aplicado mediante pletinas de acero y, posteriormente, a movimientos sísmicos dinámicos generados por una mesa vibradora.

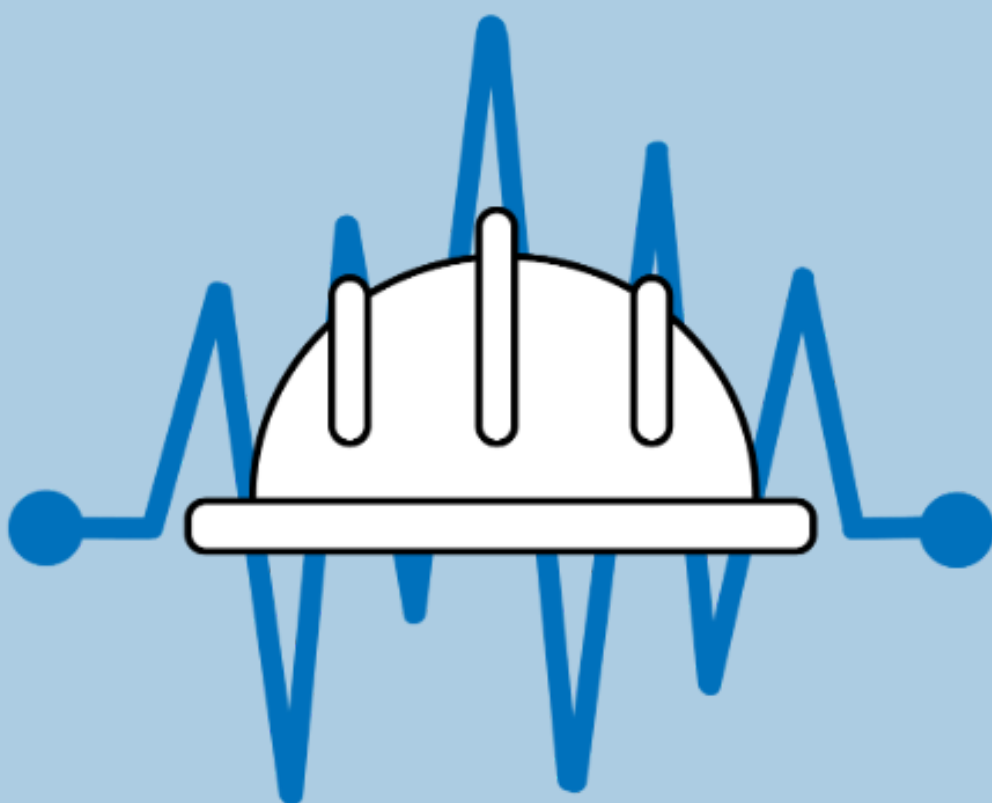
Etapa	Fecha
Definición del desafío	1 al 11 de abril
Construcción maqueta de prueba	16 de mayo a 1 de agosto
Redacción y revisión de bases	9 de junio a 3 de agosto
Inscripción de equipos	5 al 25 agosto
Entrega de materiales	31 de agosto
Construcción	31 de agosto a 13 de octubre
Evento principal – Concurso CNS	14 al 16 de octubre

Contamos con página web, redes sociales y un correo oficial donde se puede acceder a toda la información relacionada con el concurso: bases y guía de diseño, formulario de inscripción, galería de fotos, actividades y novedades.

Instagram: @cns.usm

TikTok: @cns.usm

Correo: cms.sj@outlook.com



CONCURSO NACIONAL DE SISMORRESISTENCIA