



MASTERPANEL

EL AVANCE NO TIENE POR QUÉ SONAR FUERTE

CONTEXTO

Las obras en el Campus San Joaquín son numerosas debido a su constante crecimiento. Estas actividades generan ruido, que puede producir una molestia a **estudiantes, funcionarios y a la comunidad UC.**

Al realizar entrevistas

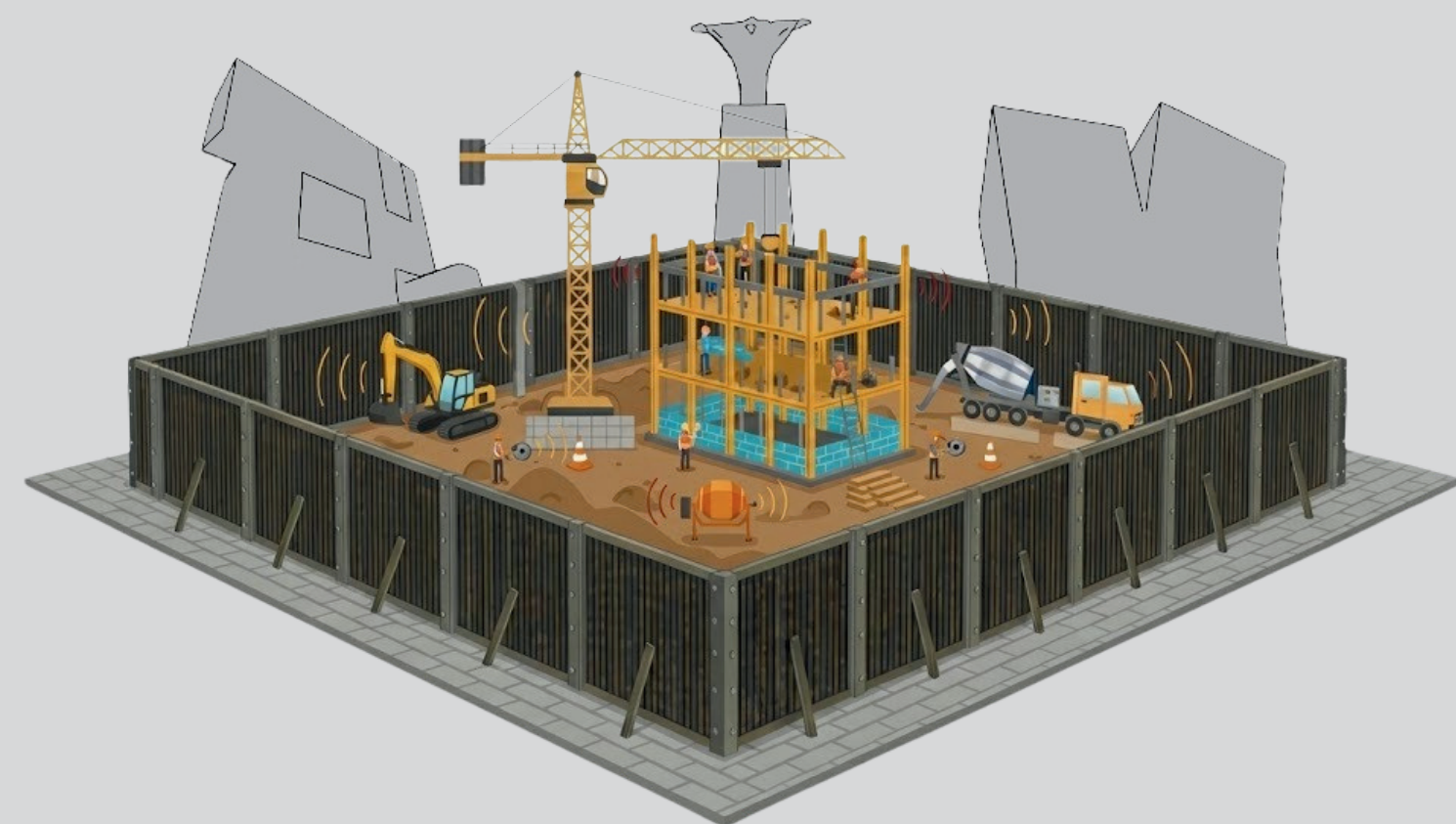
70% de los entrevistados relató haber sentido molestias con el ruido producido por las construcciones.

OPORTUNIDAD DE DISEÑO

“Mitigar el impacto de las **externalidades disruptivas** de las **construcciones** en el campus San Joaquín.”

“El **ruido molestaba** en ciertas clases... la **clase** igual se veía **interrumpida** en ciertos momentos.”

“Cuando hacían **trabajos** y tenía que hacer control en una de esas salas si **dificultaba (el ruido) mi concentración.**”



BENEFICIOS

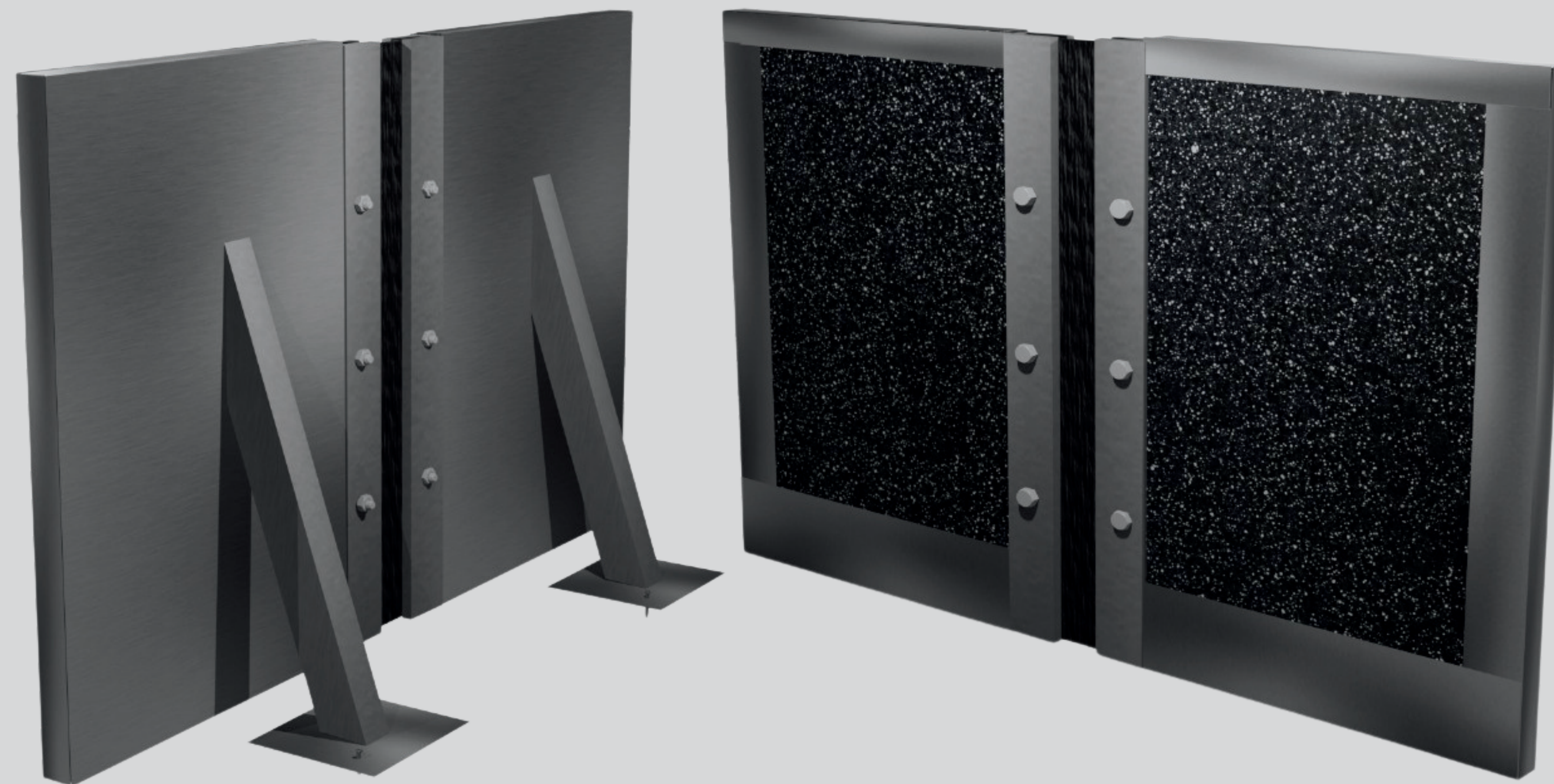
Reducción efectiva del ruido.

Mejora del bienestar universitario.

Especializada en obras del campus.

SOLUCIÓN

Paneles fonoaislantes modulares de 2x3 metros que se instalan en los perímetros de las obras para reducir la intensidad de las ondas producidas por el ruido de estas mismas.



Perfil en U de Aluminio 6061

Espuma de elastómero

Pernos 5mm

Interior de caucho EPDM

Recubrimiento de Acero

MODO DE USO

1 Emparejar piso



2 Instalación

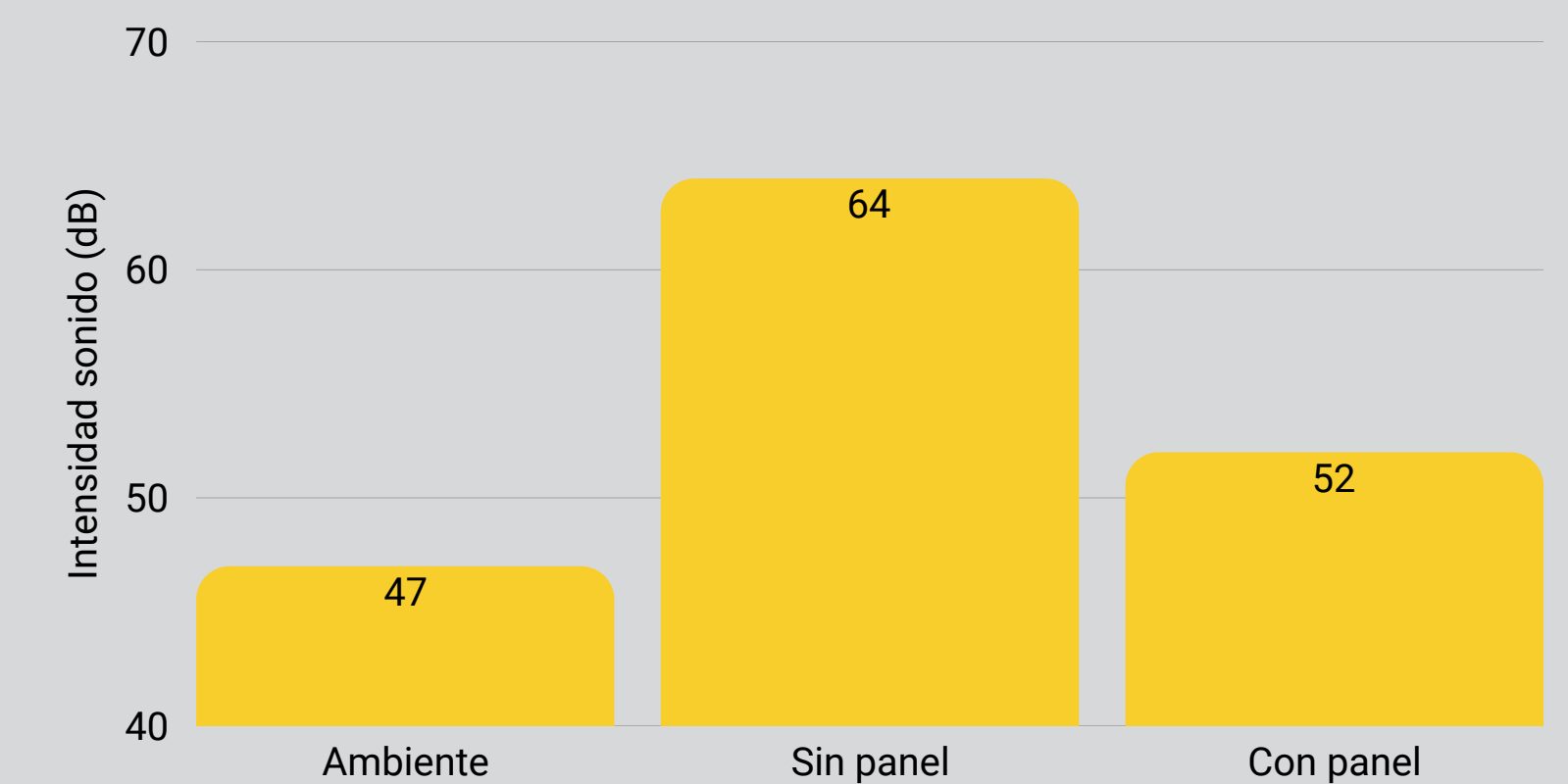


3 Unir/Apernar



PRUEBAS

Se probó el prototipo usando una sierra sobre madera para generar ruido y medir la eficacia fonoaislante.



TESTEO

Usuario 1

No vio problemas de seguridad, pero sí posibles problemas de toxicidad.

Usuario 2

Ve una posibilidad de cambiar el formato de la estructura de las paredes, de manera que sea mas eficiente.

Jefe de obra

Ve problemas de toxicidad, posibles subidas de temperatura al interior de los paneles debido a su material.

COMPETENCIAS

Echo Barriers

Usadas en los perímetros de zonas industriales para reducir el impacto del ruido.



No especializada para zonas académicas.



Fáciles de instalar y mantener.

Sonoflex

Se instalan en la zona de trabajo para reducir el ruido de forma focalizada.



Uso interior, no para construcciones.



Mantiene una estética agradable.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Desafíos de la Ingeniería 2025-2

Sección 2

Equipo 23

Valentina Rademacher
Matthias Zschweiger

Matías Barros
Matías Fantóval

Simona Gallazzi
Cristóbal Villarroel