



UNIVERSIDAD
MAYOR

para espíritus emprendedores

FORMULACIÓN DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA INSERTAR EN EL MERCADO LA TECNOLOGÍA DE REVESTIMIENTO HONEYCOMB, FOCALIZADO EN PROYECTOS CONSTRUCTIVOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Estudiante: Marco Díaz Pizarro

Profesor Guía: Carlos Cabaña Chávez

Fecha: 11 de noviembre del 2022

MOTIVACIÓN

- ▶ 6 años de **experiencia** como mecánico aeronáutico, donde puede apreciar los **beneficios del panel Honeycomb**

JUSTIFICACIÓN

- **Niveles de estrés** en la sociedad y casos clínicos en aumento producto de la contaminación acústica.
- OMS señala que el ruido máximo al cual debe estar sometido el oído humano es de **40 decibeles**
- **Desconocimiento del panel** en el ámbito de la construcción en Chile

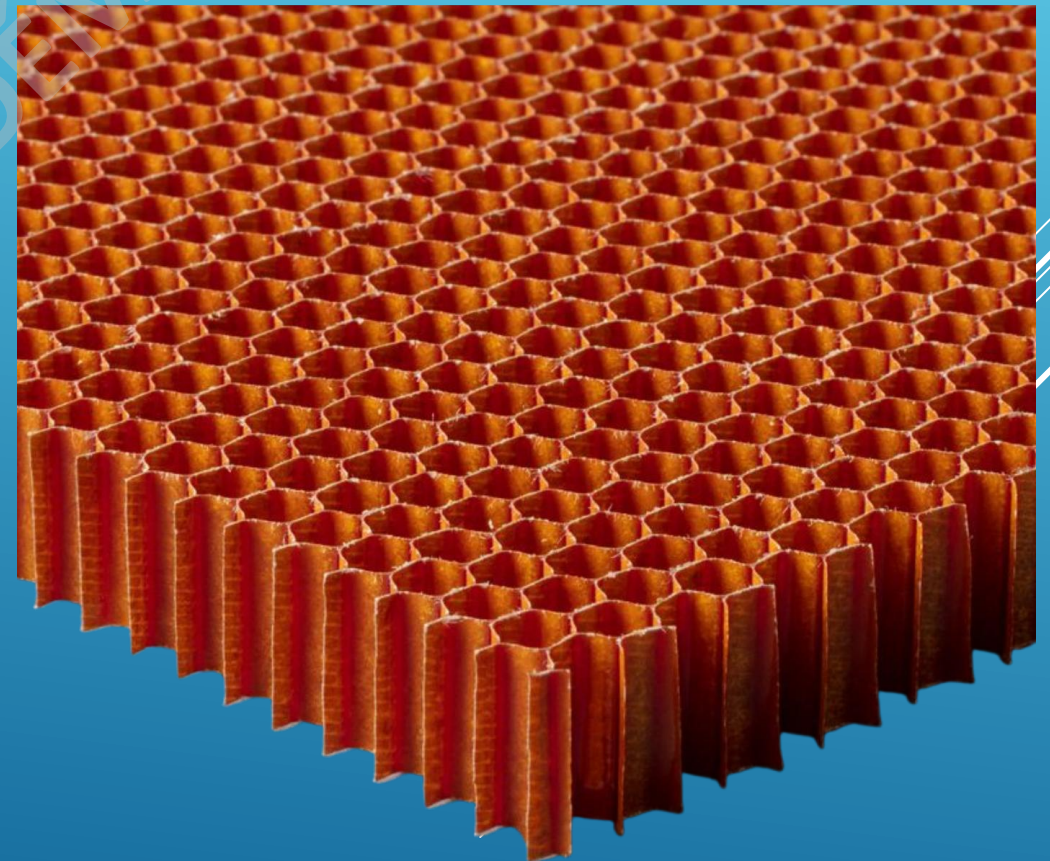
OBJETIVOS

- ▶ Objetivo general
- ▶ Proponer el **modelo de negocio “Canvas”** para estimar la posibilidad de insertar el panel Honeycomb en el mercado de la industria de la construcción en Santiago de Chile.
- ▶ Objetivos específicos
 - ▶ 1. Estimar la **oferta y la demanda** del panel Honeycomb en Santiago de Chile.
 - ▶ 2. Identificar la **propuesta de valor** que la idea de negocio tiene para los potenciales clientes como también identificar a los principales competidores en la industria de la construcción en Santiago de Chile.
 - ▶ 3. **Diseñar el modelo de negocio** con el método Canvas para insertar el panel Honeycomb en la industria de la construcción en la Región Metropolitana.



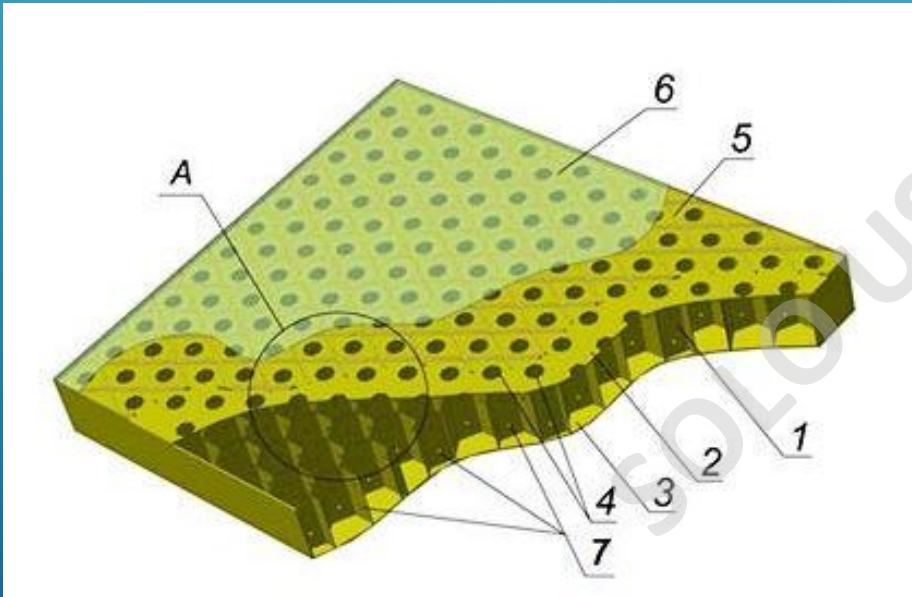
¿QUÉ ES EL PANEL HONEYCOMB?

- ▶ El panel Nido de Abeja. Se trata de un **panel tipo sándwich** formado por un núcleo en forma de nido de abeja y dos caras superficiales o láminas que en su conjunto crea un panel rígido y otras características.
- ▶ Depende de **su conformación** para dar la característica que se requiere
- ▶ Se ha **desarrollado a lo largo del mundo** por distintas industrias



PANEL HONEYCOMB EN ESTUDIO

En este panel la **disminución** del nivel de presión acústica fue de **7,85 a 8,20 dB** aproximadamente, esto dependerá de los niveles a los cuales este expuesto el panel, pero es capaz de proveer alrededor de un **10% de absorción de ruido** respecto del lugar en que está sometido el panel.



1. Núcleo de nido de abeja de 10 mm
2. Placa perforada en forma de triangulo o circulo
3. Una placa sólida de 2 mm de espesor
4. Agujeros de placa
5. Malla de alambre
6. Membrana delgada de 50 micrones
7. Agujeros en las caras de las celdas huecas
8. (A) Unión entre agujeros de distinta forma entre núcleo y lamina exterior

¿QUÉ SEÑALA LA NORMATIVA RESPECTO AL RUIDO?

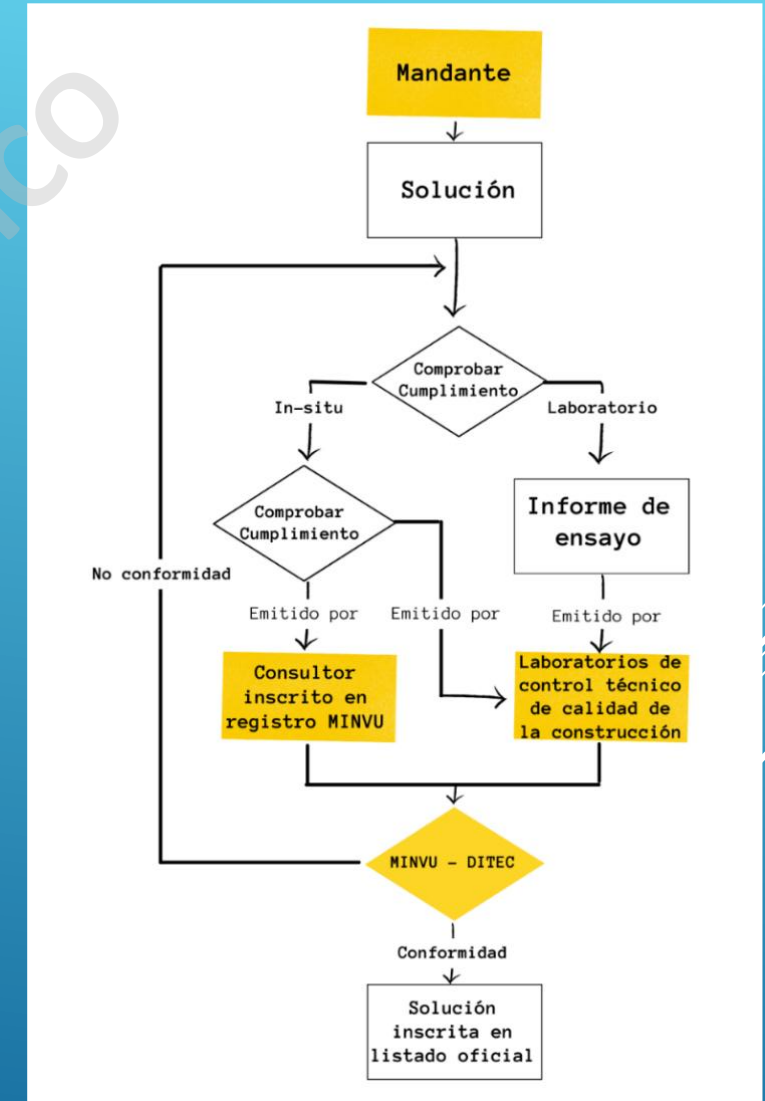
L.G.U.C

► Artículo 4.1.5

Clasificación en cuatro grupos: locales totalmente aislados, **parcialmente aislados**, sin exigencia acústica y ruidosos.

► Artículo 4.1.6.

Este artículo será aplicable sólo a los **elementos que separen o dividan unidades de viviendas, elementos constructivos horizontales, verticales, encuentros** o uniones deberán tener una reducción acústica mínima de 45 decibeles.



Esquema de inscripción constructiva en Listado Oficial de Soluciones para Aislamiento Acústico

¿QUÉ ES EL MODELO CANVAS?

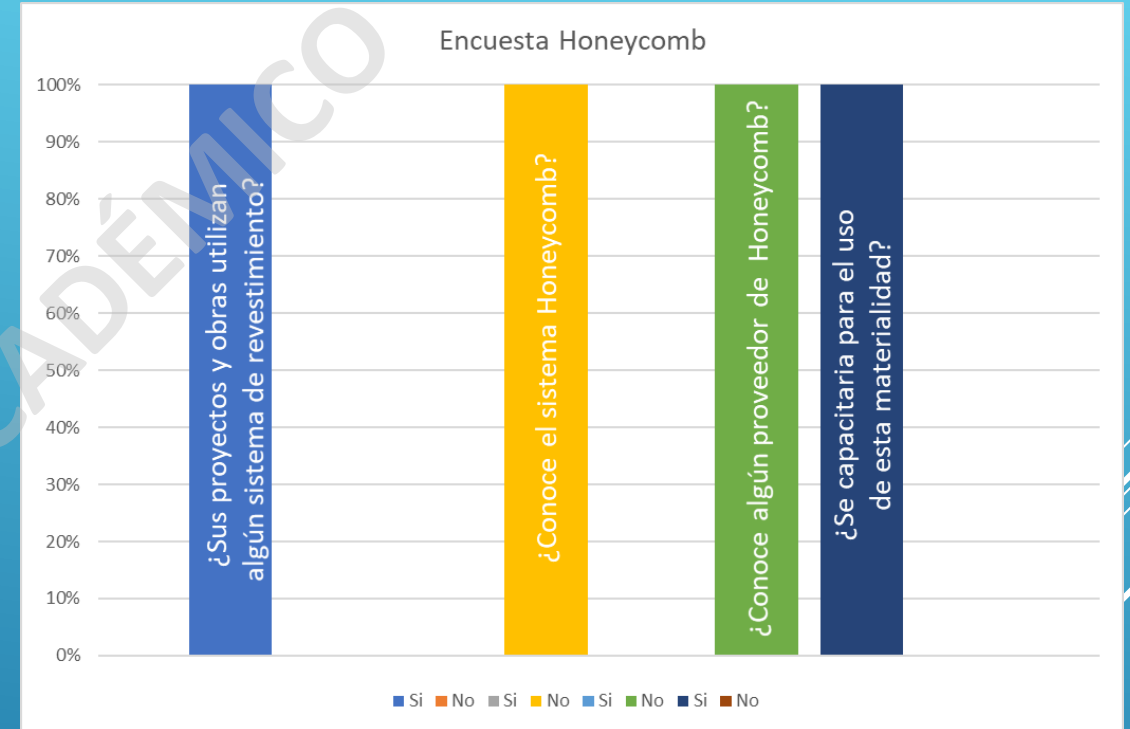
El Modelo Canvas o método Canvas fue desarrollado en 2004 por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, en Universidad de Lausanne, Suiza.

Es un modelo de negocios, **basado en 9 secciones** las cuales dan las bases para establecer un negocio, emprendimiento o idea. Esto con el propósito de definir y encontrar **posibles grietas** dentro de cada proyecto, proyectando la decisión final basada en **percepciones reales del mercado** y su comportamiento.



SEGMENTO DE MERCADO

- Constructoras, con proyectos **sometidos a fuentes de ruidos externas** mayores a las establecidas por la OMS (40 decibeles) como optimas para el ser humano.
- Estas constructoras deberán ser de **mediana a grande**, para realizar proyectos que consideren una **economía en escala**.

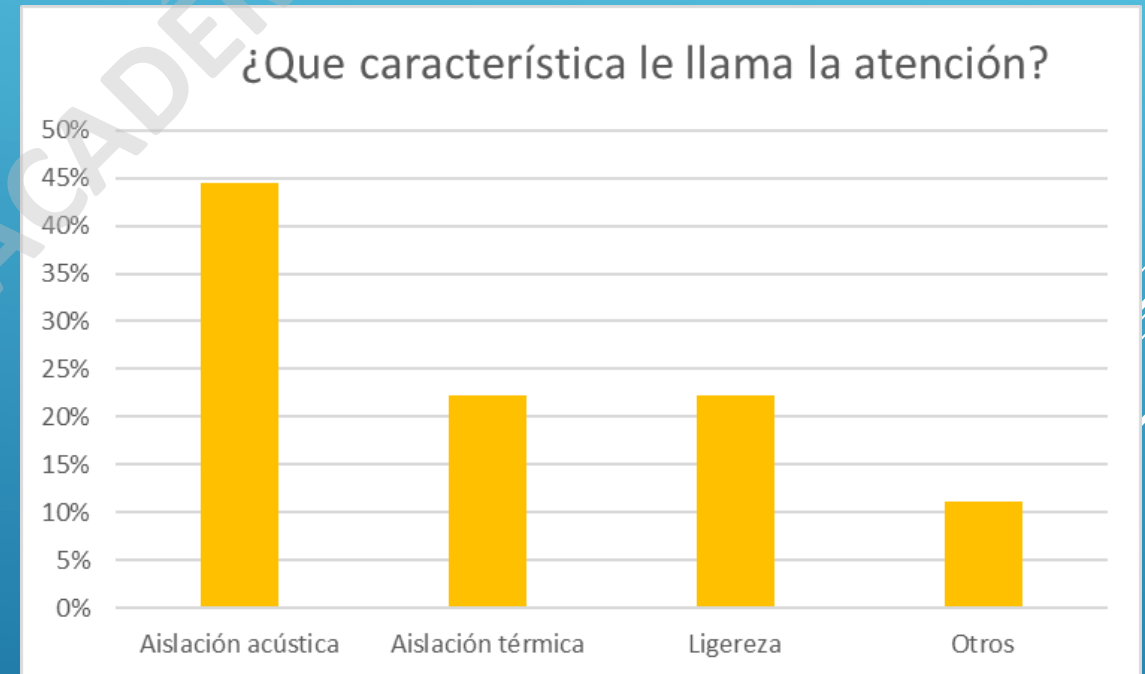


- Respecto a la inserción del panel Honeycomb, los profesionales coinciden con el usos del en sus proyectos.

PROPUESTA DE VALOR



- Panel Honeycomb, mejoramiento del **confort** dentro de las viviendas.
- **Atención al cliente**, omnicanales, tiempos de espera, programas de fidelización, personalización, etc. (**Confianza**)
- Mejoramiento de la **imagen**
- Mejora de **rendimientos** y **traslados**



CANALES

Página web

Videos demostrativos

Televisión

Medios escritos

Exposiciones

Eventos y conferencias

Afiches

Trípticos

Catálogos de productos

Revistas



RELACIÓN CON EL CLIENTE

► Asistencia personal y Autoservicio, a través de estrategias omnicanales.

► Toda información debe ser clara, concisa y transparente

► Establecer relaciones de confianza



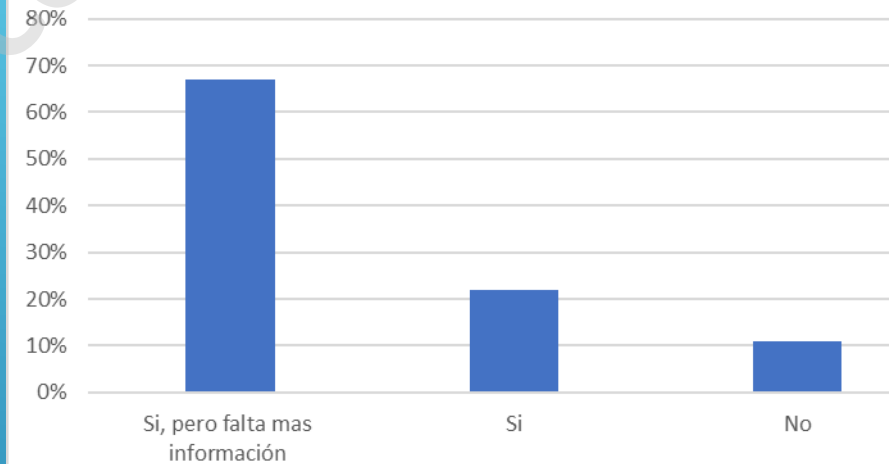
FUENTES DE INGRESOS

FUENTES

- COMERCIALIZACIÓN DEL PANEL
- VENTA DE PATENTES (DISTRIBUIDOR OFICIAL)
- VENTAS POR SERVICIOS DE ASESORÍA E INSTALACIÓN
- CAPACITACIONES

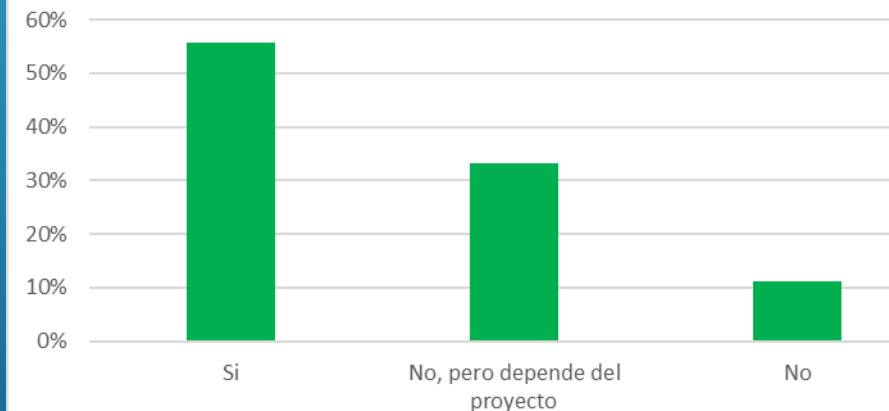
CERCA DE UN 70% DE LOS POTENCIALES CLIENTES, INVERTIRÍAN EN EL PANEL, REQUERIRÍAN DE MAYOR INFORMACIÓN PARA TOMAR UNA DECISIÓN.

¿Invertiría en esta materialidad?



POR OTRO LADO, UN 57% DE LOS PROFESIONALES CONSIDERA UN **VALOR DE 1 UF POR M2** DE PANEL HONEYCOMB COMO VALOR MÁXIMO.

¿Un costo mayor sería impedimento para usarlo en su obra?



SOCIOS CLAVES

ALIANZAS CON ENTIDADES GUBERNAMENTALES

- MINVU (EVALUACIÓN DE PPTO)
- **CChC**

PROVEEDORES Y COOPERATIVOS

- EMPRESAS DE HONEYCOMB
- EASY, SODIMAC, ETC. (**COOPETENCIA**)

FINANCIEROS

- BANCOS
- SOCIOS INVERSORES

ACTIVIDADES CLAVES

- **ADQUISICIÓN DEL PANEL**
- **DESARROLLAR RELACIONES CON BANCOS Y SOCIOS**
- DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN
- **IMPLEMENTACIÓN DE CANALES**
- **DESARROLLO DE ALIANZAS**
- **ESTABLECER DIRECTRICES DE ATENCIÓN AL CLIENTE**
- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL
- ESTABLECER SERVICIOS
- DISTRIBUCIÓN Y VENTA



RECURSOS CLAVES

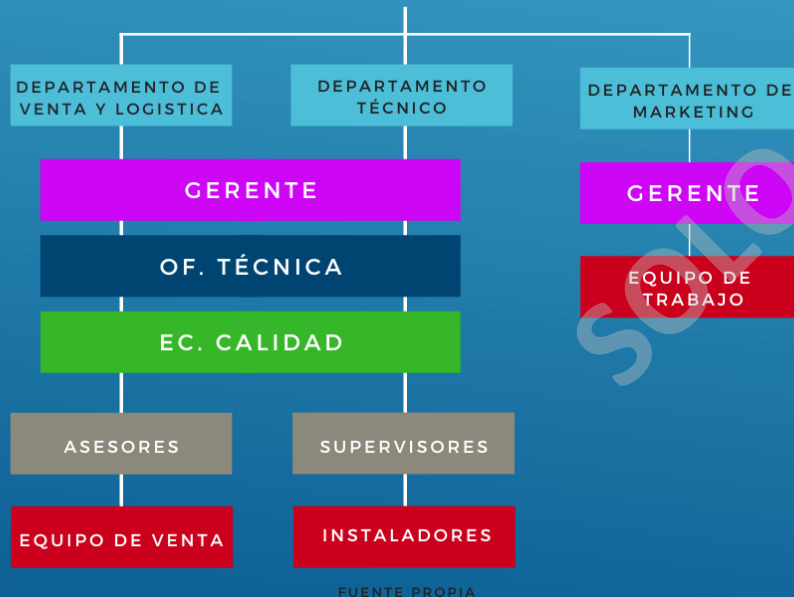
FÍSICO

- PUNTOS DE VENTA
- TRANSPORTE
- PANELES

FINANCIERO Y PUBLICITARIO

- **CAPITAL PROPIO Y/O BANCOS**
- **IMPLEMENTACIÓN DE CANALES** RELEVANTES, (CONFERENCIAS, EVENTOS, PAGINA WEBS Y KIT DE TESTEOS)

SOCIOS Y DIRECTIVOS



ESTRUCTURA DE COSTOS

- ADQUISICIÓN PANEL + ENVIÓ; 0,14 UF x M2
- BODEGAJE Y OFICINA; 35 UF + IVA
- ARRIENDO DE CAMIÓN; 0,87 UF + IVA x HR (PLUMA 5HRS)
0,046 UF x KM RECORRIDO
- TRASLADOS A OBRA; 2,6 UF DENTRO DE RM
- PUBLICIDAD DE UN 6% A 10% DEL VALOR DE LAS VENTAS
- KIT DE TESTEO VARIARÁ SEGÚN LA PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES, SU VALOR PUEDE SER DE LOS 0,14 UF A LOS 0,72 UF.



ESQUEMATIZACIÓN

SOLO USO ACADÉMICO

Segmentación
Cliente

Constructoras
Profesionales
Propietarios

ESQUEMATIZACIÓN

Propuesta de
valor

Confianza
Aislamiento
Atención
Imagen
Confort
Calidad de vida
Innovación

Segmentación
Cliente

Constructoras
Profesionales
Propietarios

ESQUEMATIZACIÓN

Propuesta de
valor

Confianza
Aislamiento
Atención
Imagen
Confort
Calidad de vida
Innovación

Canales

Página web
Exposiciones
Eventos
Omnicanal

Segmentación
Cliente

Constructoras
Profesionales
Propietarios

ESQUEMATIZACIÓN



ESQUEMATIZACIÓN



ESQUEMATIZACIÓN



ESQUEMATIZACIÓN



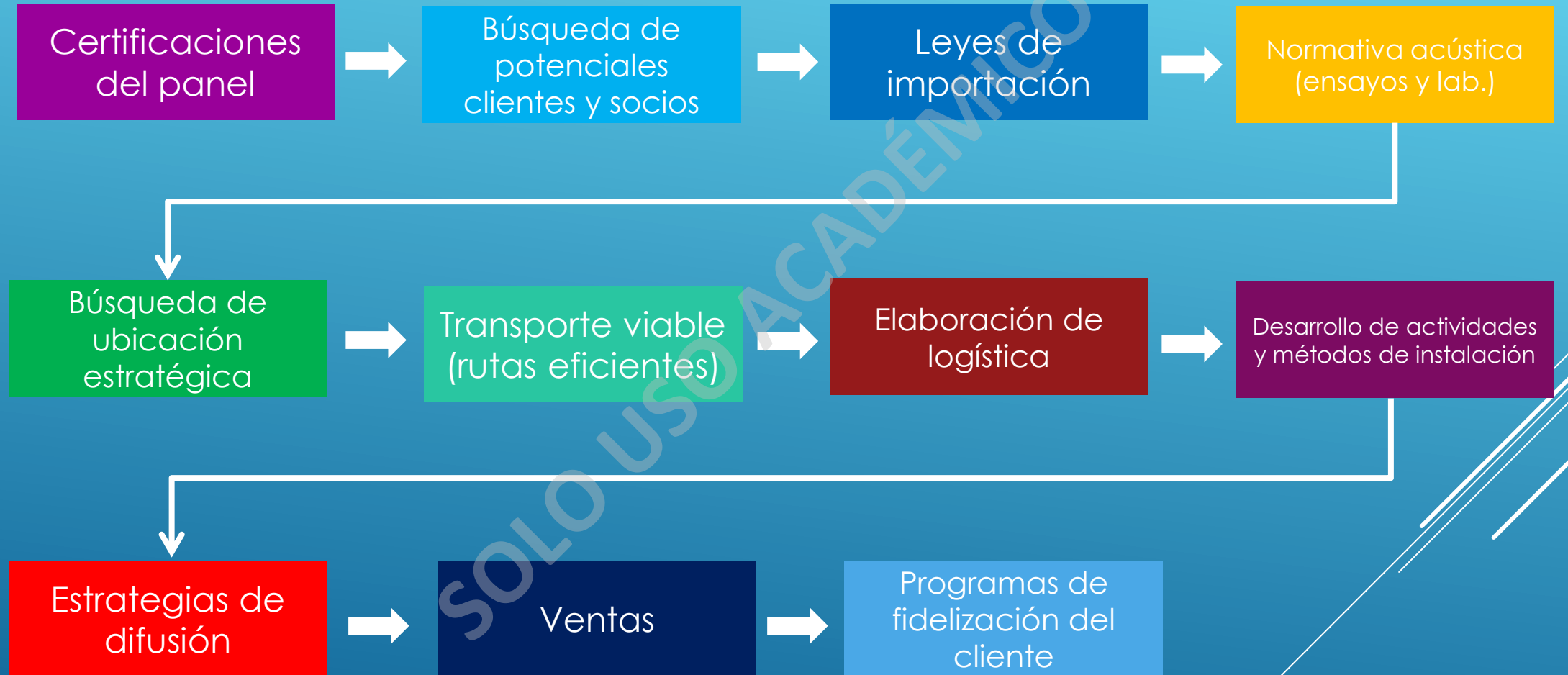
ESQUEMATIZACIÓN



ESQUEMATIZACIÓN



CADENA DE TRABAJO



CONCLUSIONES

- ▶ El **modelo Canvas** que se estableció **cumple su objetivo**, pero puede llegar a ser poco efectivo dada las **condiciones de mercado** que se puedan tener en cada momento.
- ▶ El **panel Honeycomb** sí responde a la necesidad que se plantea **aislar**, esta conclusión es respaldada por el documento en donde se menciona el panel en **estudio con sus debidas pruebas**.
- ▶ En Chile existe **desconocimiento** de este panel de acuerdo a las respuestas de los entrevistados, por lo que es importante **profundizar** cada uno de los elementos mencionados en el modelo.
- ▶ Según la información recopilada de los encuestados la **oferta/demanda** del panel puede llegar a ser **adecuada en términos técnico/ económicos**.
- ▶ El constante **avance de las tecnologías** permite que los profesionales de hoy en día no se cierren a **ideas innovadoras** que puedan traer beneficios a largo plazo.

RECOMENDACIONES

- ▶ Se requiere de un **análisis mas profundo respecto al panel, estimando rendimientos y beneficios** a largo plazo para que los profesionales puedan tomar una decisión de inversión.
- ▶ Un análisis respecto a la **normativa acústica y establecer criterios** óptimos será necesario para sobrellevar el problema social existente respecto al ruido.
- ▶ Se deben establecer **estrategias de marketing, antes de los periodos** donde las constructoras comiencen sus proyectos que generalmente se dan entre primavera y verano.
- ▶ Se debe **realizar otra encuesta** para poder verificar los análisis realizados respecto a **cada punto del modelo Canvas**, profundizando cada punto con el fin de que sea mas eficiente.
- ▶ Se puede **considerar otros fabricantes** que estén mas cercanos al país para poder desarrollar el panel y a su vez reducir costos en adquisición del material.
- ▶ Establecer **variables de mercado** que harán que los valores del panel puedan variar.