

# Levanta tu Casa: Reacción frente a una emergencia

---



**Tipificación del caso**  
Experiencial

**Foco**  
Valor del prototipo y  
testeo

**Etapas proceso de**  
innovación  
Etapas de prototipado

**Programa**  
AULAB Desastres  
Naturales

**Temporalidad**  
2015-2017

**Fuentes de**  
información  
Entrevista Equipo  
Levanta tu Casa  
Entrevista ONEMI  
Notas de prensa  
Material documental

**Destinatario**  
Estudiantes y  
Académicos

**Levantamiento de**  
Datos/información  
2017

# Resumen de la experiencia

---

Chile es un país cuya geografía lo predispone a diferentes situaciones de emergencias y catástrofes naturales, además de las causadas por descuidos del hombre. Por lo mismo, para el Estado ha sido tema de interés todo lo relacionado a viviendas de emergencia y apoyo en la reconstrucción y recuperación social.

Al respecto, cinco estudiantes de Arquitectura de las Universidades Católica y de Chile y su profesor tutor, participaron con el proyecto Levanta tu Casa en la primera convocatoria del concurso de innovación abierta AULAB Desastres Naturales (2015 - 2016), impulsado por el Ministerio del Interior, a través de la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), con el apoyo del Laboratorio de Gobierno.

El equipo motivado por introducir a nivel país temas relativos a la construcción y reconstrucción de viviendas en períodos de emergencia, desarrolló una solución constructiva para los hogares siniestrados durante catástrofes naturales. El proyecto creado por los estudiantes tiene como característica principal ser autoconstruible con materiales económicos y de fácil acceso.

Esta iniciativa, al alero de una convocatoria de innovación pública y gracias a las metodologías de prototipado y testeo, contribuye al trabajo que realiza el Estado en temas de reconstrucción habitacional tras una emergencia y, busca convertirse en el primer paso a la vivienda definitiva, una de las demandas priorizadas por la convocatoria.

Levanta tu Casa fue uno de los tres equipos ganadores de la primera convocatoria AULAB y actualmente se encuentra en fase de implementación post pilotaje, a pasos de convertirse en una nueva tipología de vivienda de emergencia, útil tanto para la ONEMI, como para los ciudadanos afectados.

## Palabras claves:

*Chile, solución constructiva, viviendas de emergencia, autoconstrucción, AULAB Desastres Naturales*

---

Para más información acerca del Programa, ver Libro "Un Estado Innovador para las Personas: Los primeros años del Laboratorio de Gobierno". Descargable en [www.lab.gob.cl/el-lab/publicaciones](http://www.lab.gob.cl/el-lab/publicaciones)

Para ver listado completo de referencias ingresar a [www.lab.gob.cl/experiencias](http://www.lab.gob.cl/experiencias)

## I. Introducción

En el año 2015 nació AULAB, concurso de innovación pública que buscó conectar el pensamiento e ideas del mundo académico, profesores y sus estudiantes, con la agenda de futuro y problemáticas del país a través de una red, desafíos de innovación abierta y diversas actividades.

En su primera versión, y en conjunto con el Ministerio del Interior, a través de ONEMI, AULAB abordó tres desafíos en relación a Desastres Naturales: Desafío Vivienda, Datos y de Reacción.

En aquella instancia postularon 417 estudiantes y 150 a profesores. Durante el primer filtro del concurso se seleccionaron 60 equipos, en la fase de Residencia, participaron 15; y, finalmente pilotearon su solución 3 equipos, entre ellos, el equipo Levanta tu Casa.

## II. Origen experiencia de innovación Levanta tu Casa

El equipo del proyecto Levanta tu Casa está conformado por cinco amigos y estudiantes de arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) y de la Universidad de Chile (UCHile), en Santiago de Chile. La idea del proyecto se originó en un curso de la carrera de la PUC, relacionado con habitabilidad en tiempos de emergencia, a cargo del profesor Juan Ojeda, tutor de Levanta tu Casa.

Matías Alarcón, Juan Echaurren, Cristian Fuhrhop, Javier Insunza y Leonardo Quinteros, integrantes fundadores del equipo, tenían experiencias previas en construcciones con diferentes instituciones en períodos de catástrofes. Esto les indicó la necesidad de simplificar la construcción de las viviendas de emergencia y de mejorar los tiempos de transición entre una temporal y la definitiva. Además de apresurar a las autoridades y proveedores en la reacción y accesibilidad en la entrega de viviendas a las familias afectadas.

El fundamento base del proyecto innovador fue encontrar una solución constructiva, a partir de un módulo estructural, con materiales disponibles en todas las barracas y ferreterías a lo largo del país. Para llevarlo a cabo, el proyecto planteó la utilización de materiales tradicionales, puesto que los específicos presentan problemas de stock durante las emergencias. Echaurren (2017), explicó esta elección en que “se pueden encontrar en cualquier barraca, que no necesitan una prefabricación mayor y que con un simple ensamblaje se puede construir la vivienda”. Además, de esta forma, la construcción de la vivienda se efectúa a través de un proceso colaborativo.

Esta iniciativa de innovación generó un replanteamiento de las líneas de producción y montaje actuales, motivo por el cual el prototipo de vivienda de emergencia se estructuró bajo las necesidades y problemáticas presentes en los procesos de manufactura en las industrias de Chile, tales como, tiempo de producción, costo de materiales, multiplicidad de tareas, número de piezas y montaje.

### III. El proceso de prototipado

Una vez identificado el problema y creada la solución, el paso siguiente fue materializar el proyecto de innovación pública de manera que cumpliera con las normativas y exigencias dadas por ONEMI para las viviendas de emergencia.

Si bien como equipo ya habían construido un primer prototipo a escala real antes del concurso, en AULAB comenzó una nueva fase de experimentación, con diferentes materiales a baja resolución, para luego pasar a un prototipo de alta resolución y a escala real. Echaurren (2017) comentó que “en la universidad nos exigieron construir el prototipo a escala real en un inicio, pero AULAB nos permitió concretar el proyecto, que cumpliera con normativas, que tuviese posibilidades de habitabilidad, que ya no sólo fuera un prototipo”.

La Residencia, fase del concurso en que se realiza un proceso de incubación acelerada de las soluciones durante un mes y asesorados por expertos, fue la etapa que le permitió al equipo de Levanta tu Casa prototipar su proyecto. Fue en esta instancia en donde se evidenció la factibilidad de la vivienda, esto, al pasar de una maqueta universitaria a una en escala real.

Echaurren (2017) comentó que la importancia del prototipado fue evidenciar las falencias del proyecto, “porque no sabíamos realmente cuáles eran los requerimientos, la estructura era débil, había problemas en la construcción, pero todo eso pudimos verlo sobre la marcha”, recordó. Luego de esto, comenzaron los procesos de iteración donde recibieron asesoría de ONEMI y así perfeccionaron el prototipo. El Subdirector de ONEMI, Víctor Orellana (2017), reforzó lo anterior ya que “ellos tienen que conocer cómo es el negocio; cómo es la fabricación, el tema del uso de los materiales, el tema de la producción en serie. Son cosas distintas cuando uno pasa de la maqueta a la casa real”.

Posteriormente, el equipo comenzó a notar la factibilidad de su proyecto y contrataron un ingeniero estructural y a un arquitecto. Además contaron con asesorías de profesores de las escuelas de Ingeniería y Arquitectura. Esto, según Echaurren, “nos ayudó a poder aplicar este prototipo a escala real, pero a una escala real que funcionara; fuimos redimensionando la estructura, cambiando la forma para hacerla más eficiente y esas fueron posibilidades que nos dio AULAB...siempre tuvimos

el apoyo constante de ONEMI, con los que tuvimos reuniones permanentes y con un mentor del Laboratorio de Gobierno, que nos fue apoyando en el desarrollo de las ideas”. Estos encuentros se complementaron con algunas reuniones junto a la Fundación Vivienda, quienes les ayudaron a entender el rol de una vivienda de emergencia dentro de una catástrofe.

De este modo, todas las actividades desarrolladas en el concurso contribuyeron al equipo Levanta tu Casa estructurar un prototipo habitacional, el que cumplió con las exigencias y necesidades de las diferentes industrias nacionales involucradas en una emergencia, además de integrar el sentido social que tiene la misma.

El equipo relevó la importancia de una alianza entre la academia y el Estado, la cual constituye una red de colaboración con la intención de promover el desarrollo de un ecosistema propicio para la innovación, ya que, “es fundamental que la academia en todo su conjunto pueda aportar a más políticas públicas, porque la cantidad de conocimiento que se genera es infinito y la cantidad de proyectos que están en carpeta son más aún... te permite trascender proyectos y contribuir con tus ideas a la generación de posibles políticas públicas”, expresó Echaurren (2017).

### **La importancia del trabajo colaborativo y multidisciplinario**

El trabajo colaborativo y multidisciplinario fue transversal al proceso que vivió el equipo. Posterior al proceso de prototipado, la siguiente fase de Implementación y Pilotaje, así como las reuniones con las contrapartes técnicas les permitieron validar y depurar la solución, comprendiendo la logística que implica entregar viviendas de emergencia post catástrofe.

Al respecto Echaurren (2017) relevó el rol de las contrapartes porque les ayudaron a ver los principales cambios a realizar; el tipo de material usado y cómo acceder a ellos, además de los montos destinados durante una emergencia. Para él, “eso te hace entender todas las dimensiones que hay que abordar dentro de una emergencia, que no es sólo la casa”. El trabajo con las contrapartes técnicas aterrizó el proyecto al transparentar lo que es una emergencia y, a partir de eso, poder aportar desde el proyecto a la etapa de reconstrucción del país post catástrofe. Esto es importante para ONEMI ya que, en palabras de su Subdirector, “el problema de riesgo de desastres en Chile es un problema que ningún organismo puede resolver por sí mismo”.

Orellana (2017), además puntualizó que “no es sólo un tema de ONEMI, ni es un tema sólo de Interior ni sólo del Gobierno”, relevando el rol que tiene cada actor de forma individual y comunitaria. Además explicó un factor invisibilizado que sufren las comunidades siniestradas, las cuales son desperdigadas al momento de la reconstrucción, razón por la cual destacó el valor social del proyecto que se ve reflejado en la capacidad de agrupar tanto las viviendas como los habitantes, reforzando los lazos comunitarios.

---

<sup>5</sup> Desarrollada en enero de 2016 en la región de Coquimbo, Chile.

## IV. El valor social más allá de la Emergencia

De este modo, el valor público de Levanta tu Casa se puede observar a través de diferentes aristas. Primero, la vivienda está pensada para que las familias puedan construirla de fácil manera. Esto considerando que, a través del tiempo, las viviendas de emergencia han ido complejizando su forma de construcción y donde el rol de las empresas de prefabricación se han vuelto central. Pues precisamente a lo que apela Levanta tu Casa es a que las mismas personas puedan construir su vivienda y, en esa idea de autoconstrucción, generar un fiato con la vivienda.

En esta línea, el equipo realizó un replanteamiento de las actuales viviendas de emergencia. Además, el proyecto propone que éstas sea el primer paso para una vivienda definitiva, lo que se traduce en entender la emergencia más allá de la etapa de reconstrucción. “Lo que hicimos fue cambiar completamente la estructura y cómo se conforma una vivienda de emergencia, en ese ‘dar vuelta’ lo que se venía haciendo está nuestra innovación”, explicó Echaurren (2017).

Lo anterior, permite en el largo plazo que cada familia pueda ir adaptando su casa de acuerdo a sus propios intereses. Entonces, la solución de habitabilidad ya no sólo responde a la necesidad de un lugar físico donde vivir, sino que también busca apelar a una dimensión simbólica de apropiación, que es justamente el componente que aún no se a podido hacer efectivo. Y, por otro lado, el fácil acceso a todos los materiales de construcción hace que no exista una relación de interdependencia con empresas específicas de prefabricación.

Para Orellana (2017), esta casa “empuja a la comunidad a vincularse, proceso clave en la rehabilitación post desastre”. Ya que el proyecto de innovación se planteó como una agrupación con suelos comunes, áreas de juego, huertos familiares, entre otros usos, que son rodeados por estas viviendas y que enmarcan el terreno.

El subdirector de ONEMI relevó también el aspecto inmaterial de las viviendas de emergencia, pues señala que el principal problema de las actuales viviendas de emergencia no se encuentra en la construcción de ésta, sino en cómo es posible articular a la comunidad afectada en torno al establecimiento de lazos y vinculación social.

“El problemas de hoy en día no es la casa en sí misma, sino en cómo se resuelve el hecho de vivir en comunidad, de recuperar el entramado social en periodo de emergencia, y eso es algo que Levanta tu Casa lo propone y a nosotros como ONEMI nos sirve y le encontramos valor” comentó el Subdirector de ONEMI.

## V. Próximos pasos

Levanta tu Casa actualmente está patentando su solución a través de la Pontificia Universidad Católica. Con esto el equipo podrá consolidar y estructurar el proyecto en todas sus perspectivas comerciales. Al mismo tiempo ellos están buscando nuevos fondos concursables para continuar con la implementación de su solución y tienen previsto postular a la convocatoria del Centro de Innovación Anacleto Angelini, perteneciente a la antes nombrada universidad.



Prototipo presentado en la Expo AULAB por el equipo de Levanta tu Casa.

---

Según la Oficina de Patentes y Marcas (OEPM), las patentes son: "Un título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva una invención, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Como contrapartida, la patente se pone a disposición del público para general conocimiento." Información disponible en: <http://promoingenio.com/como-patentar-una-idea-un-invento-o-una-aplicacion-movil/>

### Nota:

La propiedad intelectual del proyecto está protegida bajo patente de invención Número 2645-2017. Fecha 18 de octubre, 2017.



## Datos de identificación

### Nombre:

Levanta tu Casa

### Duración:

Primer semestre 2015 hasta la fecha.

### Instituciones Participantes

- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad de Chile

### Equipo

- Matías Alarcón - Estudiante PUC
- Juan Echaurren - Estudiante PUC
- Cristian Fuhrhop - Estudiante PUC
- Javier Insunza - Estudiante PUC
- Leonardo Quinteros - Estudiante Universidad de Chile
- Juan Ojeda - Profesor tutor

### Región:

Metropolitana, Santiago

## Autores y colaboradores

### Autores responsables:

- Dr. Óscar Jerez Yañez
- Natalia Cifuentes Meneses

### Equipo colaborador:

- Daniela Herrera Martínez
- Katalina Papic Ponce
- Valeria González Vallejos

*Todas las entrevistas cuentan con respaldo de audio y el consentimiento informado de los entrevistados.*

# 00 PLAN DE PILOTAJE

**01**  
mes

**02**  
mes

**03**  
mes

**04**  
mes

**05**  
mes

**06**  
mes

FINALIZACIÓN

*[Detailed project schedule content, including descriptions of activities and resource allocation for each month. The text is partially obscured by a hand holding the page.]*