

ARQUITECTO Y COORDINADOR DEL
PROYECTO DE EMERGENCIA DE TECHO

Francisco Susmel

MONOGRÁFICO PP.87-97

MÓDULOS HABITACIONALES COMO RESPUESTA A LA EMERGENCIA:

LA EXPERIENCIA DEL TRABAJO DE TECHO EN PUERTO RICO LUEGO DE LOS HURACANES

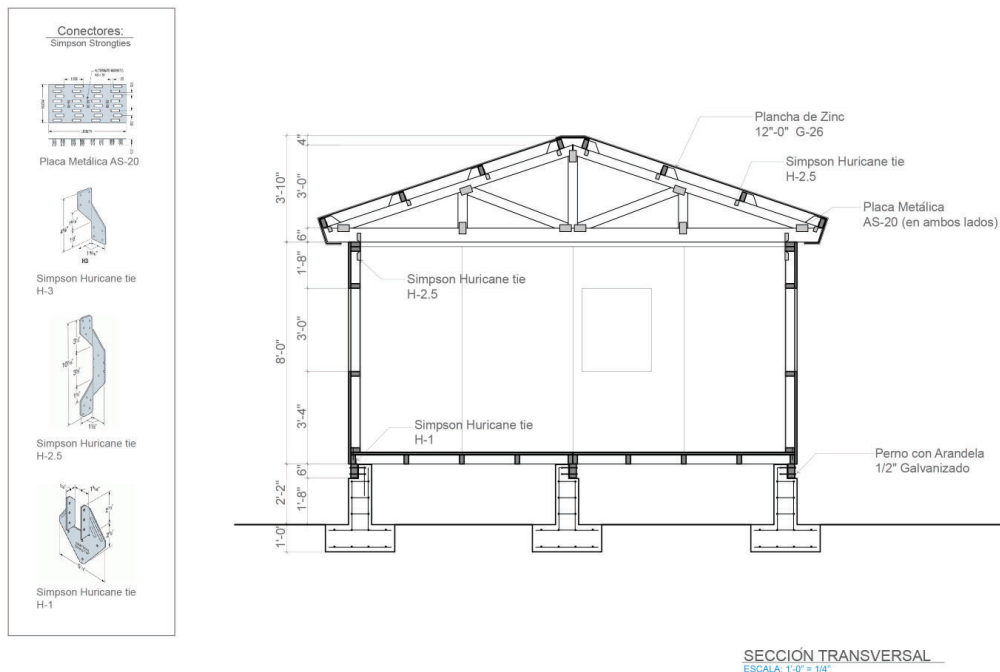
SHELTER UNITS / TRANSITIONAL HOUSING FOR EMERGENCY RESPONSE: TECHO'S POST-HURRICANES PROGRAM IN PUERTO RICO

La organización TECHO comenzó a trabajar en Puerto Rico, convocada por la apremiante necesidad de vivienda tras el paso de los huracanes Irma y María. Puso en práctica su enfoque de colaboración en los procesos comunitarios de los sectores populares. La organización se acercó a comunidades afectadas para entender cómo podía acompañarlas en la reconstrucción de las viviendas de los casos más críticos: estructuras total o parcialmente destruidas que imposibilitaban a las familias ocupar sus viviendas y permanecer en sus comunidades con normalidad. Muchas familias que ya vivían en condición de derechos vulnerados, tuvieron que instalarse temporalmente en refugios, casas de vecinos o familiares, quedando expuestas a condiciones aún mayores de riesgo y vulnerabilidad. Para dar una solución, TECHO comenzó a trabajar con grupos de voluntarios que estuvieron involucrados con la comunidad y comenzaron a levantar viviendas modulares en madera. Los voluntarios permitieron hacer un trabajo en conjunto con las familias en todo el proceso de diseño y construcción para levantar módulos que respondieran a las necesidades y proyecciones habitacionales futuras de las familias. Principalmente, estos módulos permiten dar una respuesta rápida y eficaz a quienes tienen la necesidad de volver con urgencia a los entornos que solían habitar. El hábitat popular suele producirse por autoconstrucción y esfuerzo conjunto, y TECHO se inserta en las comunidades de Puerto Rico para asistir en el diseño de procesos participativos de construcción de viviendas. Trabaja de la mano de la misma comunidad y de los voluntarios para responder a las familias en condiciones de extrema urgencia.

palabras clave: vienda de emergencia, Puerto Rico, TECHO, autoconstrucción, desarrollo comunitario

TECHO, a youth-led, Latin American non-profit organization, began its post-hurricane response program in Puerto Rico in October 2017. The goal of the Program is to contribute to solving the pressing need for housing after the storms. TECHO brings forth decades of experience in community development, working together with grass roots and those most in need. Upon arrival in Puerto Rico, TECHO visited several of the devastated communities to gain a direct understanding of how it could participate in the reconstruction of the most critical cases: partially or fully damaged structures that made it impossible for families to inhabit their homes and remain in their communities with any sense of normalcy. Many families who were already having experienced the infringement of their rights had to move into temporary shelters or the homes of relatives or neighbors, thus exacerbating their risks and vulnerability. In order to provide a solution, TECHO began working with groups of volunteers that were involved with the community and began to build modular wooden homes. The volunteers worked together with the families throughout the process—from the design to the construction—to build modules that responded to the families' future living needs. Mainly, these modules allow for providing a rapid and effective response to the urgent need of those seeking to return to the normalcy of their every-day life. In low-income communities it is common to find self-structures built through self-construction and joint effort. TECHO goes into the communities of Puerto Rico to aid in designing the participatory processes of building houses. It works hand in hand with the community and the volunteers to respond to families in conditions of extreme urgency.

keywords: emergency housing, Puerto Rico, TECHO, self-construction, community development



TECHO

Imagen 1. Plano de corte de vivienda, realizada en madera con detalles de conectores metálicos. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)

La organización sin fines de lucro **TECHO** llegó a Puerto Rico días después del paso del huracán María. Motivada por la urgencia habitacional, comenzó a trabajar junto a referentes sociales y otras organizaciones levantando datos de comunidades afectadas con el fin entender la situación de vulnerabilidad a la que quedaban expuestos los sectores populares luego de los huracanes. Posterior al análisis de datos de los diagnósticos de diferentes lugares de la Isla, se definieron las comunidades donde el trabajo tendría mayor **impacto**.² Nos referimos con “impacto” al acompañamiento —o en este caso crítico, a la asistencia— que

la organización podía dar en los procesos de multigestión de las comunidades para la reconstrucción y la mejora de la calidad de vida de quienes habían perdido sus viviendas. Se buscaba alcanzar las expectativas de reconstrucción que las comunidades tenían cuando la organización entró en contacto con ellas.

A pesar de que los daños visibles suelen ser los referidos a infraestructura y vivienda, una catástrofe así deja un daño social profundo. Expone la desigualdad social, la discriminación y la discrecionalidad en la ayuda humanitaria, y la ausencia del Estado

en los sectores informales. Además, recrudescen la vulneración de derechos humanos que se vivía con mucha anterioridad a la llegada de María. Es por esto que la propuesta de TECHO, más allá de hacerse tangible en procesos de construcción de módulos habitacionales, es una propuesta de impacto social, de ejercicio ciudadano y trabajo en conjunto con un enfoque en los procesos de gestión comunitaria desde la raíz, junto con sectores que el Estado no atiende.

En octubre de 2017, comenzó un proceso de adaptación del trabajo de la organización en Puerto Rico. Se basó en adecuar el proceso de trabajo en comunidades, adaptando un modelo de vivienda temporera/progresiva para dar solución urgente a las familias que han perdido las estructuras de sus viviendas y se encuentran arrimados con vecinos y familiares o habitando centros de refugiados. El proceso de adaptación de diseño fue impulsado por la organización TECHO a partir de los modelos de vivienda que construye en asentamientos informales de Latinoamérica y el Caribe, junto al apoyo de estudiantes y profesionales locales. Estos actores locales reconocidos en el mundo del hábitat y la arquitectura dieron tiempo y conocimiento para que TECHO pueda encontrar una

respuesta de vivienda entendiendo las dinámicas residenciales de las familias, la cultura, la disponibilidad de materiales de construcción y de tecnología a la hora de comenzar su labor. Las premisas a las que tenía que responder una solución habitacional fueron:

—**Economía:** La vivienda debía ser económica, restando importancia a las terminaciones y los detalles para sumar en cantidad de soluciones.

—**Escalabilidad/**

Adaptabilidad: El diseño tiene que ser fácilmente escalable y replicable, para poder llegar masivamente al enorme número de familias afectadas, en la medida en que los fondos y la gestión social acompañen ese proceso.

—**Inmediatez o sentido de urgencia:**

Es imprescindible que una solución de emergencia responda al carácter de la apremiante necesidad de miles de familias desplazadas de sus casas con la mayor rapidez posible.

—**Sencillez:** La estructura debe mantener cierta sencillez para fomentar la autoconstrucción por parte de las familias afectadas y la promoción

del voluntariado activo, promoviendo que participen personas con conocimientos técnicos de construcción pero sin necesidad de equipos profesionales pagos en el terreno.

En definitiva, que se puedan hacer muchas viviendas, de manera sencilla y con materiales disponibles, y sobre todo que se puedan hacer respondiendo a la urgencia de la necesidad de la comunidad. Al entender que la respuesta perfecta no existe, se puso a prueba la regla del 40/70 en la toma de decisiones: buscar la mejor respuesta posible en el momento y el lugar, con información incompleta pero con un norte claro.³ La variable tiempo juega un rol elemental, y la inacción en pos de la mejor decisión es una carga cada vez más negativa para las miles de familias a quienes el paso del tiempo lejos de sus casas las coloca en una situación más incierta.

El resultado: una vivienda de 24 pies x 16 pies modulada en las 96 pulgadas como sección estándar de la madera, su principal material. Se produce a partir de elementos prefabricados (pisos, bastidores de pared y cerchas para estructura de techo) en conjunto con MADECO, una empresa local, con techos de láminas de aluminio galvanizado y

refuerzos con anclajes metálicos en las uniones.⁴ Pensada para poder construirse en tres o cuatro días con equipos de diez personas, no necesariamente técnicos. Es flexible y capaz de adaptarse a diferentes necesidades de las familias y el terreno, adecuando los cimientos, las divisiones internas de la casa, el balcón y el acceso. También es capaz de sufrir alteraciones en sitio y crecer progresivamente acorde a los requerimientos, sueños y proyecciones de cada familia, que en la medida que generen capacidad de ahorro podrán mejorar sus hogares. La vivienda responde a la estética y la naturaleza vernácula de la vivienda popular local, muchas veces asociada a los rescates y ocupaciones de terrenos que reivindicaban quienes luchaban por el acceso justo e igualitario al suelo urbano. A su vez, se refuerza con tornillos y piezas metálicas para dar mejor respuesta a las inclemencias del clima tropical. (Imagen 1) El trabajo de la organización abrió las puertas a un proceso interesante de participación ciudadana y construcción colectiva. A través del voluntariado, se generaron espacios de escucha y trabajo junto a las comunidades afectadas y relegadas, ejerciendo el derecho a la ciudadanía y vinculando personas de diversos estratos sociales, edades y profesiones. Se aprende en el terreno sobre procesos sociales y técnico-constructivos a partir de la empatía,



Imagen 2. Diálogo con habitantes de las viviendas. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)

rompiendo prejuicios a través de una problematización de la realidad social, el hábitat adecuado y las lógicas comunitarias.

Con respecto a los procesos de diseño y construcción, se ha abierto el juego mediante talleres participativos de trabajo con los vecinos, acompañados por estudiantes y profesionales arquitectos y diseñadores. En estos espacios abiertos se pueden ir adecuando las respuestas a cada familia y se van capacitando vecinos y voluntarios por igual, con la intención de igualar la información sobre el proceso constructivo a todos por igual previo a los días de trabajo. (Imágenes 2 y 3)

En una visión horizontal, un arquitecto y un poblador rompen la tradicional visión de cliente-profesional y comienzan un esfuerzo conjunto y conversado para encontrar la mejor solución y las mejores ideas de trabajo. Se revisan los terrenos para analizar las condiciones del suelo y así definir el tipo de cimentación (postes de madera con zapatas, columnas de hormigón, pisos de



Imagen 3. Diálogo con habitantes de las viviendas para definir sus funciones específicas en la construcción. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)

hormigón). Se define cuándo retirar estructuras o limpiar escombros. Se define el acceso a la vivienda, el balcón, la ubicación de las ventanas, las proyecciones de crecimiento de la vivienda para establecer cómo serán las divisiones interiores y el emplazamiento en terreno de cada vivienda. Se establecen responsabilidades de la familia y del equipo de voluntarios para organizar la logística y, así, en razón de 3 a 4 días de brigadas, concluir la vivienda. En esos días de construcción, voluntarios y vecinos trabajan juntos para finalizar la vivienda, ensamblando piezas prefabricadas, aprendiendo sobre materiales de construcción y el uso de herramientas de trabajo. A su vez, se enfocan en socializar, generar empatía y un espacio de encuentro que fortalece el valor de la solidaridad. También desarrollan herramientas de liderazgo y comunicación, ya que no es un trabajo de empresa constructora que, con mano de obra especializada, piensa en hacer sus tareas de la forma más eficiente. Es una obra de interacciones entre personas que con un fin claro y tangible se animan a



Imagen 4. Proceso de construcción de los zocos de una de las viviendas. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)



Imagen 5. Participantes del proceso constructivo definen la colocación de los cimientos. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)

ser parte de algo significativo. Este es un legado en la acción del trabajo conjunto que será más grande que el refugio de una familia. (Imágenes 4 y 5)

En este juego que nace a partir de una vivienda modular y estándar pero adaptable, las variantes son infinitas y se aprende y desaprende constantemente sobre qué implica la mejor respuesta, el uso de los materiales y las herramientas. Se aprovechan las enormes capacidades de construcción que abundan en las familias que las habitarán. Todas las viviendas construidas terminan siendo diferentes: la lógica de hábitat familiar es diferente, y los terrenos y las expectativas de cada familia también lo son. A pesar de ser un desafío la adaptación del trabajo participativo, surgen resultados adecuados para cada caso. Vale la pena el esfuerzo puesto en acompañar individualmente a cada familia para acercarse lo más posible a sus necesidades. Se aprende en conjunto y se aprovechan las enormes capacidades de quienes llevan años construyendo su hábitat por medio

del esfuerzo propio, para que eso sea parte de la respuesta, sin avasallar los conocimientos y la voluntad de las familias.

Los aprendizajes resultan en ambas partes, ya que creemos que los profesionales tienen que tener escuela y territorio. Lo que hoy es para muchos estudiantes una experiencia de acercarse a una comunidad y usar sus manos para construir, será en el largo plazo un despertar en la conciencia social, en la construcción de una ciudadanía responsable, capaz de romper con un modelo dominante que muchas veces aleja a los profesionales del territorio, del sentido de justicia e igualdad. Si las instituciones académicas no aprovechan esa mirada luego de María, se habrá perdido una enorme oportunidad de que los estudiantes se involucren en la reconstrucción como parte de sus ejercicios profesionales. Esto no se reduce a la arquitectura, la ingeniería o el diseño. Desde todas las profesiones, se puede aportar en acompañar a quienes fueron afectados por el huracán y no logran salir adelante por sus

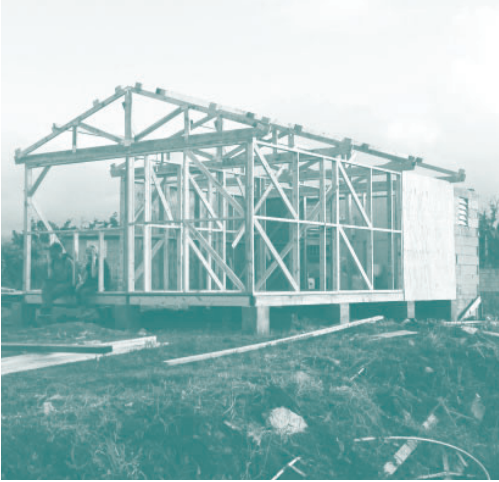


Imagen 6. Vivienda en proceso de construcción, con entramado de madera y reutilización de estructura preexistente. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)

propios medios. La responsabilidad del estudiante y del profesional es servir a su comunidad y devolver algo al entorno que los fortaleció para que lleguen donde han llegado. Así como ese colectivo nutre de experiencias, conocimiento y oportunidades, se le debe a ese grupo la acción y el uso de las herramientas que nos da la profesión. Estas acciones reducen las brechas de la segregación social que tanto afectan a nuestras sociedades y generan profesionales responsables con su entorno. Para profesionales de la arquitectura o estudiantes es una experiencia de liderar un proceso constructivo, un equipo de voluntarios diversos. Crear el vínculo con una familia, tanto en las etapas previas de diseño como en la resolución de los detalles constructivos y los procesos de trabajo, es una oportunidad tremendamente enriquecedora. Tener la oportunidad de acercarse de primera mano a un desafío profesional de liderazgo de equipos, ante la necesidad de resolver una



Imagen 7. Inauguración de vivienda con los participantes y habitantes. (Fuente: TECHO/Francisco Susmel)

condición injusta y urgente en la que se encuentra un vecino/beneficiario, requiere generar destrezas sociales y hacer correcto uso de las capacidades profesionales.

El trabajo, en un proceso de mejora continua, de la mano de vecinos y voluntarios, alcanzó a impactar 28 familias que hoy ocupan nuevamente sus terrenos en el módulo construido. Se espera llegar a unas 30 familias más e intentar multiplicar de manera abierta y colaborativa la ayuda de otras organizaciones o instituciones que trabajen en el territorio y vean conveniente una respuesta a la emergencia habitacional con las premisas mencionadas. En este caso, la organización TECHO comenzó trabajando en Villa Sin Miedo, emblema de las luchas por el acceso justo al suelo mediante rescate de tierras. Luego, laboró en San Isidro, otra comunidad en el Municipio de Canóvanas. Ambas son ejemplos de los mecanismos de ocupación

de suelo que los sectores populares comenzaron al encontrarse sin alternativas en la década de 1970 en diferentes lugares de la Isla. Se acercaban a territorios vacantes, en general, en condiciones de riesgo o con mala localización. Todavía hoy, son excluidos de los mínimos de vivienda y hábitat: lejos del acceso a los servicios básicos regulares, viviendo en estructuras precarias levantadas por sus propias manos (y en varios casos destruidas en más de una ocasión por pasados huracanes), mientras reciben el fuerte impacto del clima. A pesar de no haber sido de los lugares de la Isla por donde el huracán golpeó con más fuerza, luego del huracán María, su crítica situación de vulnerabilidad social y ambiental los deja en una situación de destrucción y abandono total. La informalidad los expone a ser los primeros en perder su empleo frente a semejante catástrofe y los excluye de los fondos de la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés), que no lidia con familias que no tienen título o viven en zona de riesgo. Queda en manos de ellas la reconstrucción de su comunidad, la limpieza de escombros, la restitución del servicio de luz, el acceso a ayuda humanitaria de primera necesidad, de voluntariado o asistencialismo. Queda en manos de ellas también, asegurar la reconstrucción de las estructuras que solían habitar. Con limitada capacidad de ahorro y sin fondos

propios para invertir en vivienda, los sectores informales encuentran un desafío casi imposible en reconstruir sus viviendas de manera adecuada siguiendo los códigos de construcción. Con el paso de las semanas y meses, es vital accionar estrategias que den respuesta a estas familias que ya no pueden seguir viviendo en un centro de refugiados o dejando sus pocos ahorros en un alquiler.

Las respuestas de emergencia habitacional deben reducir el tiempo que un núcleo familiar permanece en un centro de refugiados o lejos de su comunidad —o fuera de la Isla—. Deben dar una posibilidad eficaz y eficiente para regresar en el menor tiempo posible a sus dinámicas habituales. La respuesta temporera que propone TECHO busca ser un bien público de acceso abierto a quien crea pertinente su uso y exploración. Podrían ser organizaciones de base que quieran construirla para los casos más críticos en sus comunidades. Pueden ser también organizaciones externas a las comunidades que aparezcan a dar apoyos frente a eventos de fuerza mayor. Igualmente, podría ser materia de política pública de emergencia, con una respuesta a corto plazo que evite exponer a las familias a ocupar durante meses escuelas o edificios públicos como refugio, que pueda producirse con anticipación y almacenarse, incluso reciclarse

posteriormente y volver a utilizarse. Se abre el espacio a que la vivienda sea cuestionada, criticada, y un punto de partida para solucionar problemáticas de urgencia habitacional. (Imágenes 6 y 7)

Las respuestas de emergencia en términos de infraestructura y vivienda, el paso siguiente a repartir agua y comida, suelen recibir críticas por aparentemente duplicar esfuerzos, por no ser respuestas estructurales o por no responder a estándares de calidad. No obstante y lamentablemente, catástrofes como estas seguirán ocurriendo en el mundo. Muchas familias de los sectores populares, sin redes de contención, sin empleo formal o estabilidad de ingresos requieren respuestas de este tipo. Son acciones que no limitan ni van en contra de las respuestas estructurales que debe ejecutar el Estado frente a la urgencia. Así se evitaría, si no ha ocurrido antes, que la falta de vivienda y techos, de servicios básicos, de escombros en las calles se transforme en un verdadero problema estructural.

NOTAS

¹ TECHO es una organización de la sociedad civil que busca superar la pobreza en asentamientos informales de Latinoamérica, a través de la acción conjunta entre voluntarios y vecinos. Con la implementación de un modelo de trabajo enfocado en el desarrollo comunitario, la promoción de la conciencia y acción social y la incidencia en espacios de toma de decisión y de políticas públicas, TECHO busca construir una sociedad justa y sin pobreza.

² La metodología utilizada por TECHO se basa en el levantamiento de información por medio de encuestas realizadas casa por casa a las familias de las comunidades mediante un celular. Luego, son sistematizadas en bases de datos que permiten puntuar urgencia según ciertos criterios de vulnerabilidad familiar o comunitaria para discernir dónde actuar primero.

³ La idea es tomar decisiones con más del 40% de la información pero no buscar tener más del 70%, que posiblemente no exista y limite el accionar en tiempo y forma. Es una regla atribuida originalmente a Colin Powell, luego utilizada en el mundo de los negocios para evitar caer en las implicancias negativas de la “parálisis por análisis” para darle valor a la intuición y la capacidad de reacción. Es un concepto fundamental para momentos críticos donde se precisa tomar decisiones certeras pero sobre todo rápidas.

⁴ Originalmente, se pensó importar viviendas desde otros países de la región donde TECHO tiene trabajo constante y producción de bastidores de madera. Frente a la imposibilidad de importar en los meses posteriores al huracán, se usaron premisas que determinan los mínimos de la vivienda para pensar una variante que pudiera producirse localmente. Se analizaron posibles proveedores y también la opción de abrir una fábrica propia que se descartó por no adecuarse a la necesidad de acción frente a la urgencia.

El autor es arquitecto de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, terminando una maestría en Economía Urbana en la Universidad Torcuato Di Tella de Buenos Aires. Es coordinador del **Proyecto de Emergencia de TECHO** en Puerto Rico. Trabajó en TECHO entre 2011 y 2016, dónde comenzó siendo voluntario en 2007. Es miembro de **Somos del Mundo**, organización que trabaja con mejoras de infraestructura en escuelas rurales en Mozambique. En 2017, fue parte del equipo de trabajo en terreno de la organización y luego colaboró con otras organizaciones del este de África hasta instalarse en octubre de 2017 en Puerto Rico para coordinar el proyecto de emergencia habitacional de TECHO.