

CONCURSO CONSTRUYE SOLAR 2019

VIVIENDAS SUSTENTABLES

ALFREDO SAAVEDRA L.
PERIODISTA REVISTA BIT

— El pasado mes de octubre se realizó en el mall Arauco Maipú, la exhibición de los prototipos finalistas del desafío Construye Solar. En la oportunidad, se presentaron los siete modelos de vivienda social cuyas principales características apuntan a estrategias de eficiencia energética y sustentabilidad. Hasta el cierre de esta edición, se informaba que el proyecto ganador sería anunciado en las próximas semanas a través del sitio web de Construye Solar y en sus redes sociales .



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

CASA TECNO

Casa Tecno es un proyecto de vivienda social sustentable de dos pisos que, de acuerdo a sus desarrolladores, responde al criterio de sistema constructivo modular y estandarizable con innovación en materiales de la construcción (ladrillo de celulosa) y tecnologías (robot de limpieza y mantenimiento de paneles fotovoltaicos), siendo su ícono representativo la Torre evaporativa conectiva Nor orientada (Tecno) que permitiría la circulación cruzada, reduciendo la temperatura interior, además de proporcionar luz natural mediante la estrategia de refrigeración. Así, esta estrategia de enfriamiento,



espacio-torre, serviría de chimenea de ventilación durante épocas de invierno e intermedias, funcionando a su vez como una torre de refrigeración pasiva durante la época de verano en temperaturas extremas. De acuerdo a sus desarrolladores, con la Torre se suprimiría la instalación y mantenimiento de aire acondicionado, lo que en suma generaría un ahorro de hasta un 35% anual en la boleta de consumo eléctrico, además de un sistema de eficiencia hídrica que permitiría un ahorro del 15% en la cuenta del agua.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE

PROTOTIPO CERO

Prototipo Cero es una propuesta consistente en el diseño y construcción de un prototipo de vivienda experimental, proyectado dentro del concepto Casi-Cero Consumo Energético y Emisiones Netas (CCEEN), con el fin de apuntar a reducir el uso de energía y emisiones de carbono a tal punto que estas puedan ser compensadas con estrategias de generación renovable y uso de materiales carbono negativo. El prototipo es parte de la propuesta para un conjunto habitacional con cinco bloques de departamentos construidos con CLT (Cross-Laminated Timber en inglés), que alberga todo un sistema comunitario, que incluye en su primer piso, posibles negocios como cafeterías, heladerías y espacios subterráneos. El diseño de la unidad modular, denominada "Prototipo Cero", que tienen tres dormitorios, un baño, cocina, logia, living comedor y un espacio de pasillo con un gran mueble que puede ser utilizado como estar, busca alcanzar condiciones de confort térmico interior con demandas de energía auxiliar de calefacción y refrigeración cercanas a cero y una capacidad de generación fotovoltaica igual a la demanda energética total de la vivienda o en otras palabras, alcanzar un consumo energético neto anual igual a cero.



UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES PROYECTO PANAL

La iniciativa, que formó parte de las facultades de arquitectura, arte y diseño, de ingeniería y ciencias; LAMP (laboratorio materiales y prototipos) y Ceds (centro de energía y desarrollo sostenible), tenía por objetivo principal: aportar a la sustentabilidad ambiental reduciendo al máximo las emisiones de CO₂, aportar a la sustentabilidad social, participando activamente con la comunidad y a la sustentabilidad económica, para que la vivienda fuera económicamente viable para los futuros usuarios. Según indican sus desarrolladores, proyecto Panal se plantea desde y hacia la comunidad, permitiendo a través del trabajo colectivo entre habitantes y sus unidades - al igual que las colmenas - incorporar sistemas de eficiencia energética (principalmente a través de energía solar) que individualmente no sería posible por su alto costo o por las dificultades de mantención. El proyecto lleva a límites las estrategias pasivas a nivel del conjunto y de las unidades individuales permitiendo a través del diseño, una mejora en la eficiencia energética y en la calidad de vida de sus habitantes, minimizando sus gastos comunes y de mantenimiento.



CONCURSO CONSTRUYE SOLAR 2019



CASA RAÍZ

Participando por primera vez en el concurso, IDMA presentó Casa Raíz, proyecto cuyo planteamiento arquitectónico hace posible la utilización de sistemas de energías renovables, gestión hídrica de captación de aguas lluvias y uso de aguas residuales, sumado a un diseño bioclimático con doble piel de techos y muros verdes, ventilación cruzada y óptima captación de luz solar. Este prototipo de vivienda social sustentable, en sus materiales constructivos cuenta con un producto de aislación a base de paneles fabricados de raíces, las que son totalmente naturales y en su producción dejan una baja huella hídrica y de carbono, que a su vez otorgan a la edificación aislación acústica, confort térmico y alta resistencia al fuego.

De acuerdo a sus desarrolladores, Casa Raíz cuenta con 138,6 m² de terreno y 54 m² construidos, concebidos pensando en diluir la densificación urbana en coherencia a la comodidad de los habitantes, configurando un conjunto de viviendas que se interrelacionan constituyendo un barrio sostenible.



CONCURSO CONSTRUYE SOLAR 2019

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

CASA CONVIVE 60

De acuerdo a sus desarrolladores, Convive 60 es una propuesta de casa prefabricada modular basada en la adaptación bioclimática e incorporando sistemas activos de captación energética. La vivienda se proyecta en una morfología amigable con la noción colectiva que se tiene y entiende como casa por parte del futuro habitante/usuario, los aspectos formales que este maneja en el inconsciente, tanto de una vivienda con pendiente de cubiertas claras, como volumetrías puras con líneas bien definidas. Dentro de sus elementos destacados, se encuentran: el panel solar, las celosías (mediante las cuales se realiza un control de la incidencia solar sobre la envolvente de la vivienda), el lucernario, que es una de las principales estrategias de diseño, ya que al ser una superficie translúcida genera una importante incorporación de luz día al interior y un corredor o terraza frontal que funciona como una barrera que protege de la lluvia en invierno y la excesiva radiación solar en verano.



UNIVERSIDAD MAYOR

CASA MERCADO

Casa mercado es un prototipo de vivienda social colectiva pensada para emplazarse en la comuna de Estación Central. De acuerdo a sus desarrolladores, el proyecto plantea una estrategia de conjunto habitacional, el cual posee 7 módulos integrados, un módulo genérico que se compone de 12 unidades residenciales (en 3 pisos) orientadas hacia el norte y otro módulo de 8 con 2 pisos orientadas al oeste. La organización del prototipo, en tanto, se basa en tres volúmenes: uno que se zonifica en un área pública y otra más privada. En el volumen público se adiciona el espacio comercial y en el volumen más privado se privatiza aún más con el área verde como un espacio amortiguador entre las actividades comerciales y las personales. Para evitar sobrecalentamiento de las áreas húmedas se privilegió orientarlas hacia el sur, al igual que la terraza comercial que está adyacente, que se transforma en espacio “tapón”, más frescos en verano. Lo último favorece la ventilación cruzada de manera natural de la vivienda ya que todos los recintos poseen ventilación directa, sin embargo, solo un baño queda supeditado a la ventilación forzada por medio de un shaft.

CONCURSO CONSTRUYE SOLAR 2019



CASA TIPI

Tras un trabajo de campo con familias en situación de campamento, Casa Tipi centró sus pilares de diseño en las necesidades levantadas que apuntaban a abundante iluminación natural, posibilidad de una futura ampliación, mobiliario adaptado al espacio y las necesidades diarias de la familia, espacios compartidos y de reunión familiar y conexión con el entorno con el fin de hacer comunidad. El proyecto posee como innovación un aislante acústico en base a algas (*lessnoia trabeculata*), 100% biodegradable, contribuyendo de esta manera con la economía circular. El panel acústico reduce la reverberancia del sonido dentro del espacio y a la vez aporta como aislante térmico. Además, Casa Tipi posee una chimenea solar; un sistema que de acuerdo a sus desarrolladores, cuenta con cero impacto ambiental, estudiado y diseñado, para mejorar la ventilación natural de la vivienda utilizando la convección de aire calentado por energía solar pasiva. Como estrategia de confort térmico incrementa la ventilación durante los meses de verano bajo condiciones de calor extremo; teniendo el soporte de otros sistemas pasivos como la ventilación cruzada.

Durante los meses de invierno la chimenea solar mantiene el calor dentro de la vivienda.



**CONCURSO CONSTRUYE
SOLAR 2019**