



# BASES GENERALES CONSTRUYE SOLAR SANTIAGO 2015

REV. C



## Contenidos

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1	Construye Solar Santiago 2015	4
<b>2</b>	<b>REGLAMENTO GENERAL DEL EVENTO</b>	<b>6</b>
2.1	Aplicaciones y alcances	6
2.2	Etapas	6
2.3	Proceso de inscripción	7
2.4	Preselección de Proyectos	7
2.5	Muestra de prototipos construidos	8
<b>3</b>	<b>EL PROYECTO</b>	<b>8</b>
3.1	Aspectos generales y requerimientos mínimos del Proyecto	8
3.2	Valor de la Casa	9
3.3	Plano arquitectónico	11
3.4	Área de medición Máximas y Mínimas	11
3.5	Rutas de Entrada y Salida	12
3.6	La envoltente Solar	12
3.7	Fuentes de Energía	13
3.8	Sistemas Desecantes y Humidificación	15
3.9	Líquidos	15
3.10	Masa Térmica	17
3.11	Vegetación	17
3.12	Cambios de Diseño	17
3.13	Uso de la Casa durante la muestra de prototipos construidos	18
3.14	Actividades del Equipo en la Villa Solar	19

<b>4</b>	<b>REGLAS GENERALES</b>	<b>19</b>
4.1	Administración	19
4.2	Participación	20
4.3	Comunicaciones	21
4.4	Penalizaciones	24
4.5	Protestas	25
4.6	Villa Solar	26
<b>5</b>	<b>PRUEBAS</b>	<b>27</b>
5.1	Información general	27
5.2	Criterios Generales de la Competencia	28
5.3	PRUEBA 1: ARQUITECTURA	29
5.4	PRUEBA 2: INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN	30
5.5	PRUEBA 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA	31
5.6	PRUEBA 4: BALANCE ELECTRICO	32
5.7	PRUEBA 5: CONDICIONES DE COMODIDAD	33
5.8	PRUEBA 6: FUNCIONAMIENTO DE LA CASA	33
5.9	PRUEBA 7: COMUNICACIÓN Y CONSCIENCIA SOCIAL	36
5.10	PRUEBA 8: DISEÑO URBANO Y ASEQUIBILIDAD	36
5.11	PRUEBA 9: INNOVACIÓN	37
5.12	PRUEBA 10: SUSTENTABILIDAD	38

# 1 Introducción

## 1.1 Construye Solar Santiago 2015

Construye Solar Santiago 2015 es una competencia de viviendas económicas sustentables, alimentada por energía solar. La competencia se divide en dos etapas. La primera etapa consiste en una muestra de maquetas, donde se elegirán los mejores proyectos de viviendas, las que pasaran a una segunda etapa, donde se expondrán las viviendas construidas, las cuales competirán en una serie de 10 pruebas, que medirán distintos aspectos del diseño, construcción y habitabilidad de las casas.

## 1.2 Objetivos

El objetivo del CSS 2015 es contribuir al conocimiento y difusión de viviendas económicas sustentables y, por lo tanto, busca:

- Educar al público general sobre uso responsable de la energía, energías renovables, eficiencia energética y tecnologías disponibles que ayuden a reducir el consumo energético.
- Impulsar la idea de que la sustentabilidad no necesariamente tiene un elevado costo.
- Aumentar el conocimiento y conciencia de los estudiantes participantes en la competencia sobre los beneficios y oportunidades ofrecidas por el uso de energías renovables y construcción sustentable, desafiándolos a pensar creativamente y desarrollar soluciones innovadoras que contribuyan al ahorro energético.
- Fomentar el uso de la energía solar.
- Promover sistemas solares integrados arquitectónicamente atractivos, Con el fin de demostrar claramente que casas de alto rendimiento solar pueden ser cómodas, atractivas y accesibles.
- Hacer énfasis en que se debe por reducir el consumo energético de las construcciones e incrementar su eficiencia energética, para luego continuar con la integración activa de sistemas solares y otras energías renovables. Junto a esto, las construcciones deben seleccionarse y dimensionarse usando criterios ambientales y de costos.
- Fomentar a los profesionales de la industria de la construcción a seleccionar materiales y sistemas que reduzcan el impacto ambiental de un edificio durante su

vida útil, optimizando su viabilidad económica y garantizando comodidad y seguridad a sus ocupantes.

- Educar al público general sobre uso responsable de la energía, energías renovables, eficiencia energética y tecnologías disponibles que ayuden a reducir el consumo energético.

PRELIMINAR

## 2 Reglamento General del evento

### 2.1 Aplicaciones y alcances

- 2.1.1 El nombre oficial del evento es Construye Solar Santiago 2015.
- 2.1.2 Construye Solar Santiago 2015, en adelante “el evento” es una competencia de viviendas económicas sustentables.
- 2.1.3 Los equipos deberán utilizar el nombre oficial en todas las referencias a este evento.
- 2.1.4 El sitio web de la competencia es [www.construyesolar.com](http://www.construyesolar.com)
- 2.1.5 El idioma oficial del evento es el español.
- 2.1.6 El evento se llevara a cabo de acuerdo a las presentes bases, el reglamento de preselección de proyectos, el reglamento de la muestra de prototipos construidos y cualquier otro reglamento que se emita o derive de los documentos mencionados.
- 2.1.7 Las fechas de las actividades del evento se encontrarán publicadas en el sitio web oficial, sin perjuicio de que la Organización pueda modificarlas, lo que será debidamente informado a los equipos inscritos.

### 2.2 Etapas

- 2.2.1 Construye Solar Santiago 2015 (CSS2015) comprende los siguientes hitos:
  - Proceso de inscripción
  - Preselección de Proyectos (Muestra de Maquetas)
  - Muestra de prototipos construidos
- 2.2.2 El evento puede comprender actividades adicionales a los hitos anteriores, las cuales se informarán oportunamente a los participantes. Todo equipo inscrito se compromete a participar de dichas actividades según la organización lo requiera.

## 2.3 Proceso de inscripción

- 2.3.1 El proceso de inscripción se encuentra detallado en el **Anexo 1 – Inscripción.**
- 2.3.2 El nombre oficial del equipo participante será aquel que declare en el proceso de inscripción.
- 2.3.3 Cada equipo podrá inscribir un solo proyecto.
- 2.3.4 Un integrante solo podrá pertenecer a un equipo.
- 2.3.5 Todas las inscripciones serán revisadas por la organización, pudiendo ser rechazadas.

## 2.4 Preselección de Proyectos

- 2.4.1 La Preselección de Proyectos o Muestra de Maquetas se realizará según lo indicado en las presentes bases generales, en el reglamento de preselección de proyectos y en cualquier otro reglamento que se emita.
- 2.4.2 En la presentación de proyectos los equipos deberán presentar la documentación solicitada de su proyecto, junto con una maqueta a escala de la vivienda a construir.
- 2.4.3 Los proyectos serán calificados en cada una de las diez pruebas, y la suma de los puntajes de las pruebas corresponde al puntaje total de cada equipo.
- 2.4.4 Los proyectos con los mejores puntajes serán seleccionados para pasar a la siguiente etapa, muestra de prototipos.

## 2.5 Muestra de prototipos construidos

- 2.5.1 La Muestra de Prototipos Construidos se realizará según lo indicado en las presentes bases generales, en el reglamento de muestra de prototipos construidos y en cualquier otro reglamento que se emita.
- 2.5.2 En la Muestra de Prototipos Construidos, los equipos deberán construir el prototipo de vivienda que fue presentado en su proyecto, el cual será exhibido a la organización, a los otros equipos y a la comunidad.
- 2.5.3 Los prototipos de vivienda serán calificados en cada una de las diez pruebas, y la suma de los puntajes de las pruebas corresponde al puntaje total de cada equipo.
- 2.5.4 El ganador de la competencia será quien obtenga el mayor puntaje total. Asimismo, se premiará a los ganadores de cada una de las pruebas.

## 3 El Proyecto

### 3.1 Aspectos generales y requerimientos mínimos del Proyecto

- 3.1.1 Para participar en CSS2015, los equipos deben diseñar una vivienda económica sustentable, que debe incluir como mínimo lo siguiente:
- Sistemas que capten y utilicen energía solar.
  - Electrodomésticos indicados en la prueba 6.
  - Estación de Trabajo.
  - Área para cenar.
  - Áreas Públicas de la casa (por lo menos living y cocina), que deben estar abiertas a la Exhibición al Público.
  - Iluminación Interior y Exterior.
  - Cuarto de Baño.
- 3.1.2 La muestra de prototipos construidos se realizará en Santiago de Chile.
- 3.1.3 Un equipo puede diseñar una casa para otras condiciones climáticas, lo cual debe ser declarado en su proyecto, sin embargo, debe considerar que en las pruebas donde se realicen evaluación de realización de tareas y desempeño monitoreado no se harán consideraciones especiales por este efecto.
- 3.1.4 El cuarto de baño debe considerar al menos una ducha y un lavamanos funcionales. También debe considerar un excusado, el cual no debe ser funcional ni estar conectado al sistema de agua de desecho de la casa.

## 3.2 Valor de la Casa

- 3.2.1 Construye Solar Santiago 2015 tiene un foco en desarrollo de viviendas económicas sustentables. En este contexto, se espera que los equipos desarrollen sus proyectos buscando minimizar los costos de la casa maximizando sus prestaciones.
- 3.2.2 El valor de la casa es definido como el valor comercial de la suma de los componentes utilizados durante la muestra de prototipos construidos.

El valor de la casa incluye:

- Materiales que constituyen la estructura de la casa
- Celdas fotovoltaicas, termosolares y sistemas eléctricos y electrónicos asociados.
- Sistema eléctrico, cañerías de agua y sistemas de HVAC.
- Electrodomésticos utilizados en las pruebas.
- Sistemas de medición y control de la casa.
- Plantas que constituyan techos y/o muros verdes.
- Cortinas, persianas y otros elementos similares.
- Masa térmica distinta a agua.
- Lámparas y sistemas de iluminación.
- Herramientas o equipos que se requieran para operación de la casa.
- En general, todos los componentes y elementos que forman parte de la casa.

El valor de la casa NO incluye:

- Vestimenta y uniformes de los equipos.
- Alimentos y agua para consumo humano.
- Tornillos, tuercas, remaches, clavos y similares.
- Mano de obra, especializada y no especializada, herramientas o equipos utilizados durante su construcción o mantención.
- Gastos de ensamble o transporte de los componentes.
- Repuestos y materiales que no fueron utilizados en la competencia.
- Gastos de traslados y estadía de equipos.
- Elementos de seguridad como detectores de humo, señales de salida de emergencia y extintores.
- Plantas interiores y exteriores en maceteros.
- Gráficas y mobiliario zona de espera.
- Muebles.
- Seguros.

- Celulares, tablets y similares no utilizados para controlar los sistemas de la casa.
  - Material audiovisual y sitio web.
  - Utensilios de cocina y loza
  - Adornos.
- 3.2.3 Cada equipo deberá realizar 3 valorizaciones para cada uno de los elementos que están incluidos en el valor de la casa. En el sitio web de la competencia se proporcionará una plantilla de Valorización de componentes. Una factura o boleta de compra detallada será considerada como una valorización para el elemento indicado. La organización determinará el precio de los componentes valorizados a partir de lo entregado por los equipos y de información del mercado.
- 3.2.4 La planilla de valorización de componentes será recibida hasta 15 días antes la muestra de maquetas y 15 días antes del inicio del ensamble respectivamente.
- 3.2.5 Se espera que las casas tengan un valor comercial menor a \$300.000 CLP/m<sup>2</sup>, lo que para una casa de 50 m<sup>2</sup> equivale a \$15.000.000.
- 3.2.6 Las casas no pueden sobrepasar los \$400.000 CLP/m<sup>2</sup>, lo que para una casa de 50 m<sup>2</sup> equivale a \$20.000.000. Los equipos que sobrepasen este límite serán penalizados.

### 3.3 Plano arquitectónico

- 3.3.1 El plano arquitectónico no puede exceder los 120 m<sup>2</sup>.
- 3.3.2 El plano debe incluir el área completa en la cual será definido el perímetro de la construcción, incluyendo la casa y sus componentes.
- 3.3.3 Para patios o terrazas localizados dentro del plano: si hay elementos de los patios o terrazas que visualmente continúen con la estética de la casa, el área total de estos patios o terrazas deberá ser incluida en el plano.
- 3.3.4 El mayor plano de cada componente a ser observado durante las visitas del jurado, horas públicas, o las competencias debe estar incluido en el registro del plano arquitectónico. Por ejemplo, si un equipo despliega un toldo motorizado durante las horas de exhibición al público para demostrar su operatividad, entonces este atributo adicional del toldo desplegado deberá ser incluido en el registro de plano arquitectónico.

### 3.4 Área de medición Máximas y Mínimas

- 3.4.1 El área medible, como es definido abajo, debe ser de por lo menos 40 m<sup>2</sup> pero no exceder los 60 m<sup>2</sup>.
- 3.4.2 Área de Medición o Área Medible:
  - Las paredes interiores que definen la cubierta termal de la construcción definen el perímetro del área medición.
  - La superficie cubierta y construida que queda cuando las paredes, columnas, cuerpo de las escaleras, espacios bajo 1.80m de alto y closets o cualquier otro elemento técnico o de almacenamiento construido desde el suelo hasta techo han sido excluidos.
  - Todas las áreas principales de vivienda (cocina, dormitorio, comedor, living, baños, servicios) deben estar contenidas en el área de medición.
  - Si la casa tiene componentes convertibles o móviles, las áreas de medición máximas y mínimas durante las presentaciones en vivo o mostradas por medios impresos, presentadas por el equipo durante las visitas del jurado, exhibiciones públicas o competencias serán las áreas máximas y mínimas del registro del plano respectivamente.

### 3.5 Rutas de Entrada y Salida

- 3.5.1 La entrada principal puede ser localizada en cualquier lado de la casa. Sin embargo una ruta de conexión desde la calle principal de la Villa Solar deberá ser provista hasta la entrada principal
- 3.5.2 Los equipos deben demarcar e ilustrar claramente las rutas de entrada y salida entre las “líneas de propiedad” del Envoltorio Solar y la entrada/salida de la casa en los dibujos del proyecto.

### 3.6 La envoltente Solar

Con el fin de proteger el derecho del equipo vecino al sol, la casa y todos sus componentes deben encontrarse dentro del volumen establecido en la Figura 1. El Espacio de Trabajo Extra habilitado para las fases de Ensamblaje y Desmontaje también se muestra en la Figura 1.

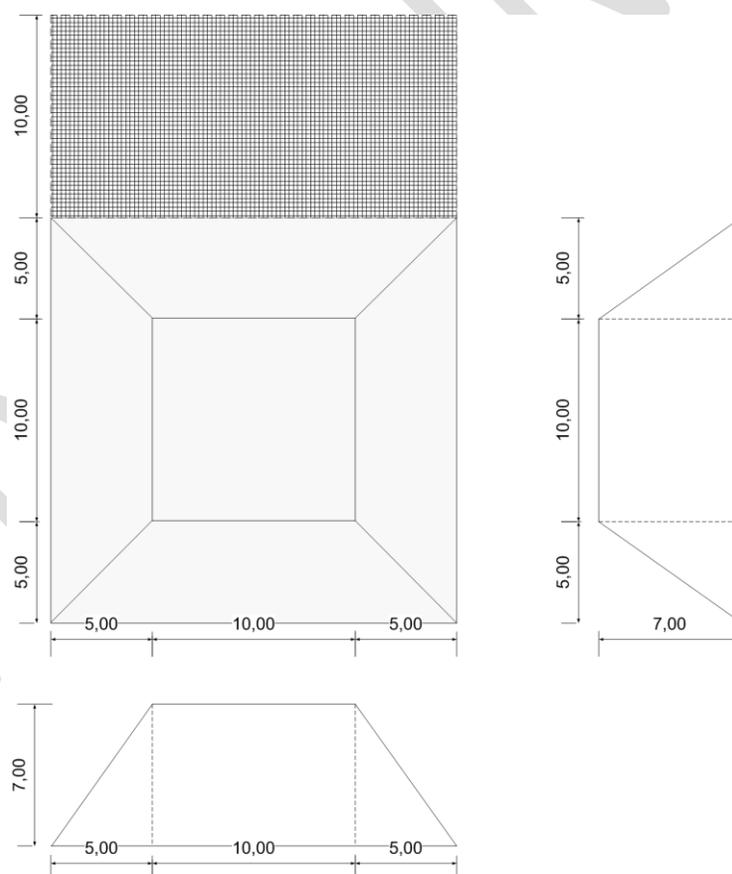


Figura 1: Envoltente Solar.

3.6.1 Pequeñas estaciones meteorológicas, antenas, conductos de aire y otros componentes similares podrían estar exentos de la regulación del Envoltorio Solar si las siguientes condiciones son cumplidas

- El equipo debe enviar una petición a la Organización para la excepción.
- El equipo debe probar a la Organización del CSS2015 que dicho componente no restringe el derecho a Sol de la casa vecina.

La Organización determinará si el componente es suficientemente necesario y pequeño en tamaño para permitir la exención.

3.6.2 Todos Los componentes fijos o móviles de la casa no deben extenderse más allá de la envolvente Solar.

### 3.7 Fuentes de Energía

3.7.1 Las casas podrán ser alimentadas por tres formas de energía:

- Radiación solar incidente en la villa
- Energía almacenada en pequeñas baterías primarias
- Red Eléctrica de la Villa

3.7.2 La Red de la Villa

- Los organizadores proveerán a la villa con una red eléctrica que entregue corriente eléctrica a las casas o acepte corriente de las casas.
- La máxima potencia que dicha red puede entregar a cada casa es de 5 kW
- Habrá una Caja General en cada lote con las protecciones necesarias para la conexión eléctrica a la Red de la Villa. Cada equipo tiene la responsabilidad de alcanzar esta caja para establecer la conexión.

3.7.3 Limitaciones de la Tecnología fotovoltaica (PV)

- Las celdas fotovoltaicas deben estar comercialmente disponibles para todos los equipos al finalizar la muestra de maquetas. Celdas fotovoltaicas personalizadas o hechas a medida por cada equipo serán autorizadas siempre y cuando hayan sido manufacturadas de acuerdo a los estándares IEC correspondientes.
- Módulos fotovoltaicos encapsulados deberán estar disponibles en el comercio para todos los equipos al finalizar la muestra de maquetas.
- Modificaciones sustanciales de la estructura cristalina, conexiones o metalización constituye la manufactura de una nueva celda PV y no está permitido

- El tamaño de la instalación de las celdas está limitado por la siguiente regla: la potencia máxima del sistema de PV y cualquiera de sus componentes está limitado a 5 kW Nominales
- Si tecnologías diferentes a la fotovoltaica son utilizadas para la generación de electricidad, el límite de 5kW nominales mencionado se aplica a la electricidad agregada de las instalaciones de generación de electricidad.

#### 3.7.4 Baterías

- El uso de baterías primarias (no recargables ni mayores a 9V) está limitado a detectores de humo, controles remotos, termostatos y otros pequeños aparatos por el estilo.
- Bancos de baterías conectadas a una red eléctrica en la casa no serán permitidos.
- Los Organizadores deberán aprobar el uso de pequeñas baterías auxiliares secundarias caso por caso.
- Aparatos que se conecten a la red eléctrica y que además utilicen una batería secundaria (por ejemplo un laptop), deberán ser conectados o “enchufados” al sistema eléctrico de la casa en todo momento en que estos estén dentro de la casa o sitio asignado al equipo. (No pueden ser recargados en un sistema externo a la casa).  
Excepción: Aparatos que no sean utilizados en la operación de la casa, tales como celulares y tablets son permitidos en el sitio sin ser recargados en el sistema eléctrico de la casa.

### 3.8 Sistemas Desecantes y Humidificación

- 3.8.1 Los equipos deberán comunicar a la Organización si planean incorporar un sistema desecante y/o humidificador. Si el sistema es implementado deberá ser regenerativo.
- 3.8.2 Para asegurar que el desecante haya sido completamente regenerado para el final de la Prueba de Balance Eléctrico, el material desecante o dispositivo debe ser fácilmente medible.
- 3.8.3 Al término de la Prueba de Balance Energético, el peso del desecante deberá ser menor o igual a su peso inicial-
- 3.8.4 Algunos sistemas desecantes con muy baja absorción de humedad podría ser exento de este requerimiento. Las excepciones serán estudiadas caso por caso.
- 3.8.5 Si un equipo planea implementar un sistema de humidificación, deberá notificar a la Organización y esperar aprobación de todas las características del sistema.

### 3.9 Líquidos

- 3.9.1 La Organización proveerá suministros de agua no potable para propósitos de la competencia, mediante camiones aljibe. Cada equipo deberá tener los medios necesarios requeridos por la Organización para ello.
- 3.9.2 La entrega de agua se realizará una vez al día. Los equipos deben considerar los elementos necesarios su almacenamiento. Las entradas a todos los tanques deberá ser fácilmente accesible.
- 3.9.3 Los equipos son responsables de distribuir agua dentro de sus casas. Esto incluye bombas, tanques, tuberías, válvulas, etc.
- 3.9.4 Para el desecho del agua, Los equipos deberán indicar claramente los lugares de extracción y desecho y la cantidad de agua a ser desechada, las dimensiones de cada tanque. Todos los tanques deben ser fácilmente accesibles. La extracción de agua será sólo bajo expresa petición, aprobación y supervisión de la Organización.

- 3.9.5 Los contenedores de suministro y basura de líquidas deberán localizarse fuera del área de medida.
- 3.9.6 Contenedores de líquidos para paneles termo solares, agua caliente u otro tanque de almacenamiento termal puede estar localizado dentro del área de medición.
- 3.9.7 Los contenedores de suministro y basura líquidas deberán estar protegidos de la radiación solar directa en todo momento
- 3.9.8 Líquidos provistos del Equipo  
Los equipos podrán proveerse sus propios líquidos para los siguientes propósitos:
- Hidratación personal
  - Preparación de comida
  - Masa térmica
  - Testeo de la presión del sistema Hidrónico
  - Pequeños volúmenes de glicol, agua desionizada, u otros fluidos funcionales para sistemas termodinámicos que utilicen fluidos distintos al agua potable.
  - Ensamblaje (ej: fluido hidráulico), terminaciones (ej: pintura) y limpieza (ej: jabón).
- 3.9.9 Los equipos pueden reusar sus aguas grises solo para irrigación
- 3.9.10 Recolección de Agua de Lluvia  
Los equipos pueden recolectar agua de lluvia que caiga en su sitio y utilizarla para lo siguiente:
- Fuente de irrigación
  - Fuente de Agua
  - Caldera
- 3.9.11 El Agua puede ser utilizada para procesos de evaporación.

### 3.10 Masa Térmica

- 3.10.1 Los equipos pueden utilizar líquidos como masa térmica. Los contenedores térmicos deberán ser llenados y sellados antes de llegar al sitio de competencia.
- 3.10.2 Los contenedores térmicos deberán estar aislados, es decir, el líquido contenido no deberá circular a otros contenedores o sistemas.
- 3.10.3 La recuperación de Calor por Aguas Grises estará sólo desde el drenaje hasta su tanque de desecho. Recuperación de Calor de aguas grises por lotes está prohibida.

### 3.11 Vegetación

- 3.11.1 El uso de vegetación en maceteros está permitido. La vegetación podrá ser movida y reubicada sólo hasta el comienzo de la Semana de Competencia, durante la cual deberá permanecer estacionario durante todo este período, a no ser que en los documentos de construcción se muestre la vegetación como parte de un sistema integrado.
- 3.11.2 Aguas grises que posiblemente contengan organismos sépticos no podrán ser utilizada para riego.

### 3.12 Cambios de Diseño

- 3.12.1 Los equipos son libres de realizar modificaciones al diseño presentado durante la fase de inscripción, hasta la muestra de maquetas.
- 3.12.2 Los equipos seleccionados en la muestra de maqueta deben indicar todas las modificaciones realizadas al diseño posterior a la muestra de maquetas en la documentación correspondiente.
- 3.12.3 Modificaciones mayores al proyecto deben ser informadas inmediatamente a la organización y pueden ser no aceptadas, particularmente si se considera que modifican aspectos fundamentales del proyecto.
- 3.12.4 El proyecto final ensamblado en el sitio de competencia deberá ser consistente con el diseño y especificaciones presentadas en los Documentos de Construcción.
- De existir inconsistencias conocidas entre el proyecto final y los documentos de construcción, es fuertemente recomendado documentar estas inconsistencias y entregar la documentación a la Organización tan pronto como se conozcan.

La organización luego entregará dicha documentación al jurado e inspectores respectivos.

- Si durante las inspecciones se descubre alguna inconsistencia no documentada, la Organización compilará un sumario con las inconsistencias y las entregará al jurado en el momento apropiado.

### 3.13 Uso de la Casa durante la muestra de prototipos construidos

3.13.1 Cada equipo es responsable por la seguridad del público durante las visitas a su casa.

3.13.2 Los Equipos deberán mostrar al jurado todas las configuraciones posibles de la casa.

3.13.3 Las configuraciones de la casa que pudiesen afectar el resultado de la competencia, pero que no fueron mostradas al jurado, estarán prohibidos durante la Semana de Competencia. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Algún componente móvil significativo, como una habitación, paredes o cama.
- Dispositivos de cobertura y sombra, tales como toldos retractables o persianas eléctricas.
- Lugares de secado de toallas.
- Cubre ventanas, que podrían obstruir vistas o reducir los niveles de luz.

3.13.4 De no haber suficiente tiempo para hacer una reconfiguración durante la visita del jurado, los equipos podrán utilizar otros métodos para ilustrarla, tales como fotografías o video. Características de la casa que no serán reconfiguradas durante la semana de competencia no necesitan ser enseñadas al jurado.

3.13.5 Los electrodomésticos y dispositivos ya sea a batería o conectados a la red eléctrica que se utilizaran durante la semana de competencia deberán ser completamente desplegados y en funcionamiento durante las visitas del jurado. Además el jurado podrá pedir a los equipos que apaguen o enciendan los dispositivos para evaluar su nivel de contaminación acústica u otras características.

3.13.6 Tours Públicos

- Durante la muestra de prototipos, las casas estarán abiertas para tours al público en las horas establecidas en el Calendario.
- Los equipos deberán proveer de rutas de acceso para todas las áreas que estén habilitadas al público durante los tours de exhibición.
- La Organización informará a todos los Equipos las rutas de acceso específicas a cada lote, antes de su selección.

### 3.14 Actividades del Equipo en la Villa Solar

- 3.14.1 Sólo se permitirán actividades aprobadas por el CS en la Villa Solar.
- 3.14.2 Los equipos que deseen realizar cualquier actividad en sus casas no especificada en el Calendario de la Competencia, deberán contar con la aprobación de la Organización.
- 3.14.3 La Organización tiene la autoridad de aprobar o rechazar cualquier petición, y podrá otorgar aprobación con condiciones.

## 4 Reglas Generales

### 4.1 Administración

- 4.1.1 Precedencia: De haber conflicto entre dos o más reglas, la regla más reciente toma prioridad.
- 4.1.2 Violación de Intención: Una violación a la intención de una regla se considera una violación a la regla misma.

## 4.2 Participación

- 4.2.1 El proyecto es abierto a Universidades y otras instituciones de educación superior Chilenas
- 4.2.2 Universidades y otras instituciones de educación superior extranjeras podrán participar asociadas a universidades Chilenas.
- 4.2.3 Si un equipo participante, durante el desarrollo del proyecto, considera retirarse de la competencia, deben comunicarlo a la Organización del CSS2015 antes de tomar una decisión final. La Organización tratará de prestar apoyo al equipo para superar cualquier problema que tengan. Si el equipo continúa con la idea de retirarse de la competencia, deberá notificar dicha decisión a la Organización a través de una carta firmada por el Capitán del equipo y el Consejero de la Facultad. Si un equipo toma la decisión de retirarse, esta decisión es final.
- 4.2.4 Conductas inapropiadas no serán toleradas. Conductas inapropiadas incluyen, pero no están limitadas a, ir en contra del espíritu de la competencia, lenguaje inapropiado, comportamiento anti-deportivo o poco seguro, distribución inapropiada de materiales o media, plagio y trampa.
- 4.2.5 Cada equipo es responsable por los procedimientos de seguridad de sus operaciones, y cada miembro del equipo deberá trabajar de forma segura en todo momento durante el proyecto.
- 4.2.6 Cada equipo es responsable por cualquier daño que cause en y al sitio de competición. Es por esto que los equipos que lleguen a la etapa final de la competencia deben contratar un seguro de responsabilidad civil.

### 4.3 Comunicaciones

- 4.3.1 El método oficial de comunicación de Construye Solar Santiago 2015 será el correo electrónico, sin perjuicio que las informaciones más relevantes serán publicadas también en el sitio web oficial.
- 4.3.2 El capitán y el sub-capitán son los contactos oficiales con la Organización.
- 4.3.3 Los comunicados oficiales serán entregados a cada capitán y sub-capitán de los equipos mediante correo electrónico. Es responsabilidad de cada equipo estar informados de los comunicados oficiales entregados por la organización.
- 4.3.4 Los equipos podrán realizar consultas o solicitar aclaraciones respecto a cualquier aspecto de la competencia. La organización publicará dichas respuestas y aclaraciones de manera periódica, sin referencias a un equipo en particular.
- 4.3.5 Como excepción a la regla anterior, si dichas respuestas injustamente revelara las estrategias de uno o más equipos, los organizadores pueden, dependiendo de las circunstancias, no notificar a todos los equipos.
- 4.3.6 Los miembros del equipo aceptan usar sus nombres, documentos, audiovisuales y/o material gráfico en cualquier material de comunicación emitido por la organización del CSS2015, organizaciones que apoyan el evento y auspiciadores. Para la difusión del evento, organizaciones que apoyan el evento y auspiciadores pueden usar la información de los equipos (contenido e imágenes)

4.3.7 Todos los materiales provistos a la Organización del CSS2015 incluyendo, sin limitarse a, las documentaciones de cada proyecto, deben pertenecer a los equipos participantes, o el equipo deberá tener una autorización de los dueños de dicho material, sujeta a las regulaciones de propiedad intelectual, tales como, música de fondo e imágenes externas al evento. Los equipos deberán presentar una Autorización de Difusión, firmada por el Consejero de Facultad.

Excepción: Si un equipo emite contenido o imágenes que quisieran mantener confidenciales, deberán hacer dicha petición, con una explicación escrita. Se realizarán todos los esfuerzos posibles para honrar las peticiones de confidencialidad. Todas las peticiones de confidencialidad expiran en la fecha de término del CSS2015.

4.3.8 Todo el material de comunicación producido o en colaboración con los equipos deberá referirse a los proyecto como el Construye Solar Santiago 2015. Esto incluye todo el material en que las compañías y/o instituciones se refieran a su colaboración con uno o más equipos utilizando su logo(s). El Manual de Identidad Corporativa del CS incluye instrucciones específicas para este uso.

4.3.9 El Construye Solar Santiago 2015 deberá ser reconocido siempre que se utilicen los logos de los equipos. Las combinaciones posibles entre los logos de los equipos y el CS está descrita en el Manual de Identidad Corporativa.

4.3.10 Auspicios e Instituciones colaboradoras de los Equipos.

Cada equipo participante podrá seleccionar las compañías y/o instituciones que mejor les sirvan para el desarrollo de sus propósitos, esto siempre y cuando los equipos y las compañías y/o instituciones colaboradoras cumplan con las Reglas del CSS 2015.

Los auspiciadores e instituciones que apoyen a los equipos podrán ser reconocidas con texto, logos, o ambos, pero los textos y logos deben aparecer en conjunto con los logos del CSS 2015. Todas estas combinaciones posibles deben cumplir con el Manual de Identidad Corporativa.

4.3.11 Antes de la competencia equipos pueden incluir el logo de sus auspiciadores en cualquier elemento, mientras cumpla con lo dispuesto por el manual de Identidad corporativa.

4.3.12 Durante la competencia en la Villa Solar la publicidad técnica o comercial dentro de la casa está prohibida, con la excepción de los siguientes casos:

- En paneles explicativos colocados dentro del lote pero fuera de la casa, en las áreas de espera.

- En los sitios web de los equipos y/o otros servicios para dispositivos móviles que los equipos puedan proveer, incluida una sección de auspiciadores.
- En el volante informativo o cualquier otro objeto que pueda ser entregado al público.
- En los uniformes.
- Componentes de la casa que sean comprados e incluyan algún logo de manufactura son aceptados y no requieren cumplir con los requerimientos del CS.
- En cualquier vehículo y/o material durante las fases de ensamblaje y desmontaje.
- En cualquier material Audiovisual del equipo.

4.3.13 Las casas y/o zonas dentro de estas no podrán ser nombradas según sus auspiciadores, y los logos de las casas no pueden referirse directamente a la identidad corporativa del auspiciador.

## 4.4 Penalizaciones

- 4.4.1 Los equipos deben reportar posibles infracciones al reglamento que ocurran o podrían ocurrir.
- 4.4.2 El Reglamento no contempla todos los escenarios posibles que podrían suceder durante la competencia, es por esto que un equipo que considere una acción que no está específicamente permitida por el reglamento debe preguntar a la Organización por autorización antes de continuar con dicha acción. Si el equipo no cuenta con una decisión oficial, se pone en riesgo de recibir una penalización.
- 4.4.3 La Organización actuará con discreción mientras determinen la penalización de una infracción al reglamento.
- 4.4.4 Los equipos que cometan infracciones al reglamento están sujetos a una o más de las siguientes penalizaciones, dependiendo en la severidad de la infracción:
- Penalización en el puntaje aplicado a una o más competencias.
  - Descalificación de parte, o de, uno o más sub-competencias
  - Descalificación de la competición.
- 4.4.5 Penalizaciones de puntaje también serán aplicadas a equipos cuyas documentaciones de proyecto no cumplan con los requerimientos y/o plazos de entrega.
- 4.4.6 El Jurado deberá determinar la severidad de las infracciones y aplicará las penalizaciones correspondientes.
- 4.4.7 Si el Jurado determina que un equipo de ser descalificado de una prueba o de la competencia, deberá informar al Coordinador del proyecto, quien será el único autorizado para tomar dicha decisión.
- 4.4.8 La descalificación de la competencia requiere aviso previo al equipo y una oportunidad para que el equipo haga sus descargos por escrito.

## 4.5 Protestas

4.5.1 Una protesta escrita oficial puede ser llenada por los equipos por la razón que estimen conveniente.

Los equipos son alentados a comunicarse con el Coordinador del área Técnica para intentar resolver problemas o quejas antes de recurrir al proceso de protestas. Las protestas deben ser suscritas sólo si el equipo y el Coordinador del área Técnica no son capaces de resolver la discrepancia.

4.5.2 La última oportunidad para suscribir una protesta es 5 minutos después del término de la última prueba en cada uno de los eventos.

4.5.3 Los resultados publicados no pueden ser sujetos a protesta.

4.5.4 El procedimiento de una protesta es el siguiente:

- Las protestas deben ser entregadas al Coordinador del área Técnica en un sobre sellado. Debe incluir el nombre y la firma del Capitán del Equipo y del Consejero de Facultad, la fecha y una breve descripción de la protesta.
- El Coordinador del área Técnica convoca al Comité de Resolución de Protestas
- El Comité de Resolución de Protestas abrirá el sobre y lo leerá en privado. No se permitirá ninguna intervención por parte de los equipos ni los organizadores hasta que una resolución sea emitida.
- El Comité de Resolución de Protestas notifica al Coordinador del área Técnica si quisiera llamar a algún individuo a testificar.
- El Comité de Resolución de Protestas notifica al Coordinador del área Técnica su decisión. La decisión del comité es final y no se permitirán más protestas sobre el asunto.
- Si la decisión significa un cambio en el puntaje de algún equipo, el Director de Competencia notifica al Coordinador del área Técnica para aplicar los cambios.

4.5.5 En el caso que el comité de resolución de protestas determine que la protesta es frívola o sin importancia, asignará una penalización al equipo.

## 4.6 Villa Solar

4.6.1 Las especificaciones de la Villa Solar será comunicadas oportunamente, incluyendo un plan detallado indicando sus límites, accesos y áreas de circulación.

4.6.2 La Organización del CSS 2015 proveerá iluminación en la Villa, suministros de agua y baños públicos.

### 4.6.3 Condiciones y Atribuciones de los Espacios de Trabajo

Los espacios de trabajo tendrán un tamaño de 20.0 m por 20.0 m. Un área de 20.0 m por 10.0 m será asignada a los equipos junto a su área de trabajo durante los procesos de ensamblaje y desmontaje. La organización informará a los equipos acerca de las características de cada espacio de trabajo (lote). Los equipos deberán diseñar todo su plan de operaciones de acuerdo a dicha información. Por razones excepcionales externas a la Organización del CS, los tamaños de los espacios de trabajo pueden variar.

En la Villa Solar, los perímetros de los Espacios de Trabajo serán claramente definidos. Los equipos no pueden ir más allá de estas delimitaciones bajo ninguna circunstancia. Los Espacios deben ser limpiados y restablecidos a sus condiciones originales luego de que los procesos de ensamblaje y desmontaje hayan terminado

Dado que los procesos de carga y descarga de materiales, ensamblaje y desmontaje se llevarán a cabo dentro de los límites de estas áreas por cierto período de tiempo; cada equipo usará parte de su área asignada para descarga y guardado de materiales durante las fases de ensamblaje y desmontaje. Esta área deberá ser liberada durante la competencia. La Organización proveerá a todos los equipos de un área secundaria para el guardado de materiales y equipo que no se utilicen durante la competencia.

### 4.6.4 Puntos de Apoyo

- Cimientos de bajo impacto deben ser utilizados para sostener todos los componentes de la casa localizados en el sitio de competencia.
- Los cimientos deben ser diseñados de acuerdo con el Código de Construcción de Construye Solar
- Una vez los cimientos han sido desplegados durante el ensamblaje, los equipos deberán notificarlo al Inspector a cargo, quien debe aprobar dicha instalación.

4.6.5 Cada equipo es responsable por el transporte al lugar del evento.

4.6.6 Los equipos tendrán 15 días corridos para montar la casa previos a la muestra de prototipos construidos. El diseño de la casa debe considerar esta restricción.

## 5 Pruebas

### 5.1 Información general

Construye Solar consiste en 10 pruebas calificadas individualmente. Cada una de estas pruebas puede consistir en varias sub-pruebas con criterios de evaluación distintos. El equipo con el mayor número de puntos al acabar la competencia será el ganador.

Información detallada respecto a cada prueba para los eventos de muestra de maquetas y muestra de prototipos estarán disponibles en los respectivos reglamentos.

#### *Estructura de las Pruebas*

Las 10 pruebas de la competencia se dividen en 5 categorías: Arquitectura, Energía, Comodidad, Impacto social y económico y Estrategia.

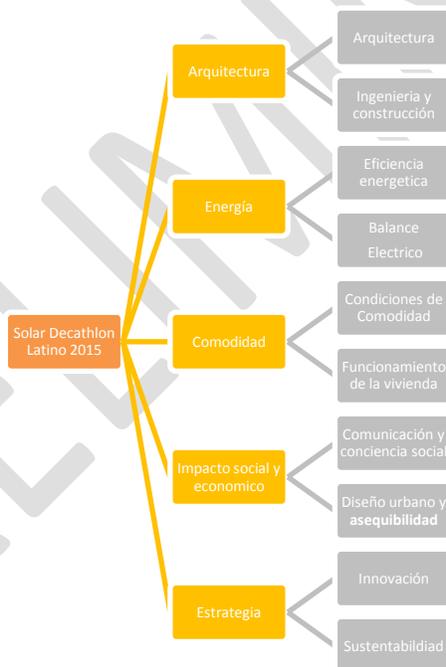


Figura 2: Pruebas CSS 2015

## 5.2 Criterios Generales de la Competencia

### 5.2.1 Opciones de puntaje

Existen 3 formas distintas de determinar el puntaje en cada prueba

- Evaluaciones del jurado
- Evaluación de realización de Tareas
- Desempeño medido

### 5.2.2 Evaluaciones del Jurado

Un Jurado multidisciplinario, compuesto por expertos en distintas áreas acorde a cada prueba, utilizará su experiencia y conocimiento en la evaluación de los proyectos. Las asignaciones de puntaje se realizan de acuerdo a los siguientes criterios de evaluación:

- Arquitectura
- Ingeniería y Construcción
- Eficiencia Energética
- Comunicación y Consciencia Social
- Diseño Urbano y Asequibilidad
- Sustentabilidad

### 5.2.3 Evaluación en la realización de Tareas

Los equipos recibirán puntaje por completar las Tareas asignadas. El desarrollo de cada tarea será controlado por un juez, quien registrará los resultados. La asignación de puntaje de basará en la cercanía alcanzada al objetivo predeterminado en las Pruebas.

La realización de tareas solo se evaluará en la muestra de prototipos construidos.

### 5.2.4 Evaluación del Desempeño medido

Durante la semana de competencia, aspectos de las casas serán continuamente medidas. El puntaje será asignado según la cercanía al objetivo predeterminado en las Pruebas.

La evaluación del desempeño medido solo se realizará durante la muestra de prototipos construidos.

### 5.2.5 Puntaje por prueba

Los puntajes máximos por cada prueba en cada etapa se indican en la siguiente tabla:

Prueba	Puntaje muestra maquetas	Puntaje muestra de prototipos construidos
Arquitectura	160	120
Ingeniería y construcción	120	80
Eficiencia Energética	60	120
Balance Eléctrico	60	120
Condiciones de Comodidad	60	120
Funcionamiento de la vivienda	60	120
Comunicación y Conciencia Social	120	80
Diseño Urbano y asequibilidad	120	80
Innovación	120	80
Sustentabilidad	120	80
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>

Tabla1: Puntaje por etapas

### 5.2.6 Publicación Puntaje Oficial

Los equipos participantes y el público general tendrán acceso a toda la información relacionada con los monitores de las casas, los puntajes, tablas, resultados de las mediciones, etc.

## 5.3 PRUEBA 1: ARQUITECTURA

### 5.3.1 Objetivos

Evaluar la coherencia del diseño, la flexibilidad del espacio, la integración de tecnologías en la arquitectura y la incorporación de estrategias bioclimáticas. Evaluar la coherencia general del proyecto y su relación con el ambiente socioeconómico del país.

### 5.3.2 Conceptos a ser evaluados

La arquitectura será evaluada como: “La organización conceptual del espacio en relación a la tecnología que lo mantiene y su reflejo sobre el futuro de la vivienda en los contextos social, cultural y espacial del país”, de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Coherencia de la propuesta.
- Evaluación perceptiva, presentación diseño arquitectónico y diseño bioclimático.
- Evaluación positiva de la propuesta, considerando el diseño
- Coherencia de la propuesta: Claridad en la concepción del espacio y los conceptos.
- Evaluación de perceptiva: verificación “in situ”: La manera en que las intenciones arquitectónicas han sido alcanzadas en el diseño y construcción de la casa.

Una evaluación positiva de las propuestas considerará:

- Diseño espacial innovador: El uso de áreas de transición expansivas, maximizar los espacios, espacios transformables y multiuso.
- Diseño de Iluminación: La calidad de la iluminación para cada espacio y provisión de confort, además de privilegiar el uso de iluminación natural durante el día.
- Materiales utilizados: Coherencia con el uso de materiales y el concepto arquitectónico junto con la disponibilidad de recursos en el contexto ambiental de cada proyecto.

## 5.4 PRUEBA 2: INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

### 5.4.1 Objetivos

Evaluar la construcción y los sistemas ingenieriles implementados. Los equipos tendrán que demostrar un nivel superior de funcionalidad en la estructura y envoltorio de su casa, electricidad, diseño del sistema solar y de plomería, seguridad, vialidad y su integración adecuada en el proyecto.

#### 5.4.2 Conceptos a ser evaluados:

- Uso de sistemas de bajo valor, simples y compactos, que requieran bajo mantenimiento y simpleza en la operación. Se evaluará positivamente la incorporación de conceptos de diseño bioclimático.
- Coordinación y manejo en el periodo de Ensamblaje: formulación y seguimiento del plan de construcción.
- Estructura de la casa: Concepto y resolución.
- Soluciones constructivas para: el Envoltorio solar, divisiones interiores y terminaciones, así como el desempeño acústico de las soluciones adoptadas.
- Diseño del Sistema de Plomería y construcción: Concepto, dimensiones y resolución de los diferentes sistemas y servicios activos de la casa, así como también de la selección de equipos y la sustentabilidad de las necesidades de la casa. La buena conservación del agua será positivamente evaluada considerando un bajo flujo de agua, sistema de aguas grises, tratamiento y/o reutilizaron.
- Diseño del Sistema Eléctrico: Análisis del diseño del sistema eléctrico, considerando medidas de eficiencia energética, robustez y flexibilidad.
- Estructura de la casa: tipología, hipótesis, cálculos, etc. serán evaluados.
- Sistema solar integrado: La instalación de los sistemas solares activos será evaluada esperando una integración perfecta con la casa. Se considerará que la “integración” existe cuando los módulos son elementos de la composición arquitectónica de la casa.

## 5.5 PRUEBA 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 5.5.1 Objetivo

Aletrar la excelencia en el diseño de los sistemas y de casas, esperando una reducción en el consumo de energía, evaluando la funcionalidad y eficiencia de todos los componentes de la casa.

### 5.5.2 Conceptos a ser evaluados:

- Eficiencia del Envoltorio Solar
- Eficiencia de los sistemas pasivos

- Eficiencia y pertinencia de los sistemas activos (calefacción, ventilación, iluminación, agua caliente)
- Análisis de energía
- Eficiencia de los electrodomésticos y mecanismos de ahorro de energía
- Incremento en la eficiencia gracias al mejor manejo del hogar
- Eficiencia en construcción y transporte.

### 5.5.3 Criterios de Evaluación

Evaluación del jurado:

- Eficiencia del Envoltorio Solar: Construcción del envoltorio, relacionado con la eficiencia energética de sus materiales y las soluciones adoptadas
- Eficiencia de los sistemas HVAC: Concepto, dimensiones y resolución de las instalaciones del sistema HVAC, estrategias pasivas y/o activas de la casa, así como su eficiencia para resolver las necesidades de la casa.
- Análisis energético de la casa. Aplicación de principios ingenieriles y cualquier elemento que pueda contribuir a la eficiencia energética de la casa. La influencia de simulaciones en las decisiones y cambios al diseño de la casa será considerada.
- Eficiencia de los electrodomésticos: La elección de los electrodomésticos de acuerdo a sus especificaciones técnicas, las dimensiones de la casa y su uso esperado. La inclusión de métodos de ahorro de energía será positivamente evaluada.
- Incremento en la eficiencia gracias al manejo del hogar: Estrategias diseñadas para contribuir al ahorro de energía de la casa, que serán evaluadas según su influencia en los habitantes y desarrollo de buenos hábitos en pos de la eficiencia, facilidad para realizar las tareas diarias y comportamiento eficiente de la casa.

## 5.6 PRUEBA 4: BALANCE ELECTRICO

### 5.6.1 Objetivo

Evaluar la autosuficiencia energética de las casas, la eficiencia de su energía y el consumo de energía.

#### 5.6.2 Evaluación del balance eléctrico:

- Carga de consumo por área de superficie: evaluar la eficiencia energética de las casas cumpliendo con las condiciones de confort y sus funciones. Se alienta a los equipos a utilizar estrategias pasivas.
- Balance energético: El grado de autoabastecimiento de la casa o el balance de energía eléctrica.

### 5.7 PRUEBA 5: CONDICIONES DE COMODIDAD

#### 5.7.1 Objetivo

Evaluar la capacidad de proveer confort interior a través del control de la temperatura, humedad, acústica, iluminación y calidad del aire interior.

#### 5.7.2 Cómo se evaluará:

La prueba se basa en las mediciones realizadas en la casa durante la Semana de Competencia.

Conceptos a ser evaluados:

- Temperatura: la capacidad de mantener una temperatura agradable y estable durante las 24 horas del día.
- Luz Natural: Las casas deben privilegiar el uso de iluminación natural durante día.
- Humedad: Capacidad de mantener una humedad controlada
- Desempeño Acústico: Estrategias utilizadas para aislar acústicamente el hogar de los ruidos ambientales y la baja generación de ruido de los sistemas utilizados en el hogar.

### 5.8 PRUEBA 6: FUNCIONAMIENTO DE LA CASA

#### 5.8.1 Objetivo:

Evaluar la funcionalidad de la casa y la eficiencia de los electrodomésticos seleccionados, teniendo en cuenta los estándares de demanda de la sociedad actual. Esta prueba intenta reproducir el uso promedio de energía de un hogar moderno. Los equipos tendrán que pensar en soluciones innovadoras para que los electrodomésticos cumplan con los desempeños requeridos.

#### 5.8.2 Conceptos a ser evaluados:

Se evaluará la realización de las siguientes tareas:

- Refrigeración
- Lavado de ropa
- Uso Horno
- Agua caliente
- Cocinar
- Congelación
- Cena
- Balance de agua

#### 5.8.3 Refrigeración

Para simular el uso real del refrigerador la Organización proveerá una carga de agua a temperatura ambiente que será cambiada regularmente. El refrigerador tiene que ser utilizado para almacenar toda la comida y bebida durante la prueba de cena.

El volumen del refrigerador deberá ser de mínimo 150 litros.

#### 5.8.4 Lavado de Ropa

La casa debe contar con una maquina lavadora de ropa, la cual debe ser operada con agua caliente. La organización entregará cargas de ropa iguales a los equipos, las cuales deberán ser lavadas.

La lavadora debe operar automáticamente y tener por lo menos un ciclo de lavado y uno de enjuague.

#### 5.8.5 Agua Caliente

Se tomarán muestras de agua caliente de manera regular. Por cada muestra, por lo menos 50 litros de agua deberán ser entregados en 10 minutos. El agua debe tener una temperatura de al menos 40.0°C promedio.

Estas muestras de agua están diseñadas para simular la mayoría de los procesos de lavado y ducha que toman lugar en un día normal.

El máximo número de muestras de agua que pueden ser tomadas en un mismo día es de 3, pero estas pueden ocurrir consecutivamente.

#### 5.8.6 Cocinar

Se vaporizarían 2.5 kg de agua dentro de un periodo establecido en la cocina.

Se puede utilizar cualquier aparato de cocina pero debe operar en su configuración “Normal” mientras vaporice el agua.

El agua debe ser vaporizada en un recipiente individual.

#### 5.8.7 Electrodomésticos

Un computador, TV y DVD (o blu-ray) deben ser parte del equipamiento del hogar y deben poder estar operando simultáneamente

La TV deberá ser de mínimo de 21 pulgadas. El computador podrá ser de escritorio o laptop.

#### 5.8.8 Cena

Cada equipo deberá organizar en sus casas tres cenas durante la semana de competencia, invitando a un par de competidores de casas vecinas, los cuales deberán asignar un puntaje luego de cada cena.

Cada invitado deberá asignar un puntaje al equipo anfitrión luego de cada cena. La calidad de la comida, la atmósfera, y la experiencia en general deberá ser considerada en la evaluación.

Habrá 8 comensales, 2 anfitriones y 6 invitados. Cada equipo anfitrión preparará la comida para sus miembros e invitados.

Todas las comidas deberán ser preparadas en las casas con ingredientes frescos guardados en el refrigerador. Las comidas deberán tener por lo menos un plato principal caliente. La comida debe ser servida y comida en los espacios condicionados en el área comedor designada en los Documentos de Construcción.

Los equipos anfitriones deberán cumplir con las siguientes medidas de seguridad:

- El uso de fuego para cocinar está prohibido.
- Toda el agua utilizada para cocinar y beber deberá ser comprada en contenedores sellados.
- Todos los platos e implementos de cocina deberán ser lavados con agua caliente y jabón antes de su uso.

#### 5.8.9 Uso de Agua

Para completar completamente con las funciones de una casa, el manejo de agua toma una parte importante en el proceso. Para dar cuenta de esto, la utilización de agua de cada equipo será medida durante la competencia.

## 5.9 PRUEBA 7: COMUNICACIÓN Y CONSCIENCIA SOCIAL

### 5.9.1 Objetivo

Evaluar la capacidad de comunicación de los equipos para encontrar formas creativas y eficientes de transmitir los tópicos relevantes de la Competencia (sustentabilidad, innovación, eficiencia energética, consciencia social, etc.) y las ideas que definen la identidad de su proyecto.

### 5.9.2 Conceptos a ser evaluados

- **Efectividad:**  
Claridad del mensaje escogido y su presencia efectiva en las acciones de comunicación. Soluciones adecuadas designadas para cada grupo objetivo y su adaptación pedagógica.
- **Eficiencia:**  
La audiencia alcanzada comparada con los recursos invertidos. Esta evaluación no solo será cuantitativa ya que ciertos grupos o lugares geográficos requieren mayor esfuerzo.
- **Creatividad:**  
El desarrollo consistente de la identidad Visual del equipo y su habilidad para ser colocada en cualquier contexto sin perder su esencia. Originalidad y valor artístico.

## 5.10 PRUEBA 8: DISEÑO URBANO Y ASEQUIBILIDAD

### 5.10.1 Objetivo

Evaluar el plan de localización de la casa de acuerdo con los contextos urbanos y sociales. Evaluar la estrategia económica y los planes de producción en relación a este contexto.

Construye Solar tiene como objetivo generar casas económicas sustentables. En este sentido, los equipos deben:

- Desarrollar soluciones innovadoras para la producción.
- Identificar y justificar la asequibilidad, enfatizando la capacidad de implementación en Chile o Latinoamérica

### 5.10.2 Conceptos a evaluar

- Viabilidad económica y modos de producción.
- Costo de construcción, coherencia de los sistemas constructivos, uso de know-hows locales, modos de producción.

- Integración del proyecto en las políticas de vivienda sociales, impacto económico en las características de ahorro de energía y equipamiento, impacto económico de sistemas de generación de energías renovables y costos de mantención.

## 5.11 PRUEBA 9: INNOVACIÓN

### 5.11.1 Objetivo

Evaluar el grado de innovación de la casa, enfocándose en nuevos diseños o ideas que aumenten el desempeño y/o eficiencia del hogar con bajo costo.

### 5.11.2 Conceptos a ser evaluados

- Innovación en Arquitectura.

Hasta qué grado las soluciones propuestas y construidas por los equipos proveen de nuevos conceptos funcionales y espaciales, nuevas formas en el uso formal de materiales, uso de texturas, y la utilización apropiada de la luz.

- Innovación en Ingeniería y Construcción

Innovación en el diseño y construcción de la estructura de la casa y formas innovadoras de aplicación de los sistemas de la vivienda. Se privilegiará como el diseño y construcción pueden disminuir el uso de sistemas activos y como se simplifica la operación del hogar.

- Innovación en Eficiencia Energética

Las contribuciones pasivas y activas de los equipos y sistemas que maximicen la eficiencia energética de la casa; formas innovadoras que mejoren la eficiencia hidrotérmica, ambiental, la iluminación y acústica.

- Innovación en Diseño Urbano y Asequibilidad

Novedad de las propuestas de producción de las casas, que permitan disminuir los costos de construcción. Nuevos modelos de negocio y comercialización del producto con el objetivo principal de hacer las propuestas asequibles para el mayor rango de la población posible.

## 5.12 PRUEBA 10: SUSTENTABILIDAD

### 5.12.1 Objetivo

Evaluar la sensibilidad ambiental de los proyectos (diseño de la casa, técnicas implementadas, sistemas y componentes) con el fin de lograr una máxima reducción del impacto ambiental durante la fabricación de los componentes de la casa, la fase de construcción, la vida de la estructura y su demolición.

### 5.12.2 Conceptos a ser evaluados

- **Sustentabilidad en la Arquitectura:** Evaluar las estrategias pasivas (para reducir el consumo de energía y recursos de las soluciones propuestas: principios bio-climáticos, eco-eficiencia), la optimización de la luz natural y la selección de materiales (enfaticando los aspectos ecológicos y sus posibilidades de ser reutilizados/reciclados).
- **Sustentabilidad en la Ingeniería y Construcción:** Evaluar el Ciclo de Vida, el consumo de agua y la generación de residuos del proceso de construcción, desde los materiales de construcción (incluyendo energía) hasta la configuración final (plan de demolición, reutilización). La flexibilidad de la estructura y su capacidad para ser reutilizada, adaptándose a los futuros cambios tecnológicos también será evaluada.
- **Sustentabilidad en el Diseño Urbano y Asequibilidad:** Evaluar los factores que influyen directamente en la sustentabilidad de la producción de casas, el grado de flexibilidad del uso, los requerimientos de mantención y la optimización del ensamblaje y desmontaje. Se tomará en consideración las diferentes posibilidades del modelo y posibilidades de ampliación.