



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y DISEÑO
DISEÑO INDUSTRIAL
TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL IV

CÁTEDRA:

DI. Leonardo Lissandrello - Prof. Titular

DI. Andrea Cano - Prof. Adjunto

DI. Juan Videla - J.T.P.

Strada Aballay Bruno Pablo
Reg. 21393
2015

SISTEMA DE
VIVIENDA TEMPORAL
PARA EMERGENCIAS

SISTEMA DE
VIVIENDA TEMPORAL
PARA EMERGENCIAS

HabiTE

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	pag. 4
1.1 La amenaza del cambio climático.	
2. Diferencia entre Fenómeno y Desastre Natural.	pag. 5
2.1 Desastre en Nuestro Territorio	
3. Análisis Territorial	pag. 8
3.1 Aspectos Sociales y Psicológicos de San Juan	pag. 10
3.2 Desastres en San Juan	pag. 11
4. Organismos	pag. 12
4.1 Necesidades	pag. 13
4.2 Los Servicios	pag. 14
4.3 Respuestas de los Organismos	pag. 15
5. Vivienda de Emergencia	pag. 17
5.1 Vivienda Temporal	
5.2 Módulos habitacionales	pag. 18
6. Identificación del Problema	pag. 19
6.1 Conceptos claves	pag. 21
7. Planificación Estratégica	pag. 22
7.1 Programa	pag. 24
8. Partido	pag. 26
9. Proyecto HabiTE (Sistema de Viviendas Temporales para Emergencia)	pag. 32
9.1 Alistamiento	pag. 56
10. Conclusión	pag. 67
11. Agradecimientos	pag. 68

INTRODUCCION

Los desastres naturales han aumentado en gran medida durante la última década, lo cual ha repercutido en un incremento significativo de las víctimas y de los daños materiales.

Cada terremoto, huracán u otro fenómeno natural pone en peligro la vida de millones de civiles, especialmente en los países pobres, en los que las infraestructuras son menos sólidas, la densidad de población elevada y la preparación ante situaciones de urgencia insuficiente. Las poblaciones más vulnerables están más expuestas a ser presa de la miseria absoluta, a enfermedades, a la degradación ecológica, el hábitat precario y la inseguridad.

La amenaza del cambio climático

Los fenómenos climáticos extremos provocan cada vez más víctimas y daños, debidos principalmente a las lluvias torrenciales, las crecidas, los fuertes vientos y las sequías prolongadas. Los desastres climáticos son cada vez más frecuentes. En la actualidad, aproximadamente el 70% de los desastres naturales están relacionados con el clima, el doble que hace 20 años.

Cada año, una media de 221 millones de personas se ven directamente afectadas por los desastres naturales, lo que representa cinco veces el número de víctimas de conflictos armados

Fuente: OCAH

El cambio climático exige una responsabilidad global y generalizada: limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, ayuda a las poblaciones para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas e **inversión en la prevención de riesgos**.

Para los organismos humanitarios, el principal reto consistirá en poner en marcha un sistema de gestión de desastres eficaz.

En Argentina, debido a su condición climática y posición geográfica, se ve expuesta a un gran número de fenómenos naturales que pueden influir sobre la comunidad. Sin embargo no son solo los fenómenos los que pueden llegar a causar un desastre, también lo son la baja calidad edilicia que presenta el país, causando una alta tasa de vulnerabilidad. Esto hace que la sociedad se vea expuesta ante cualquier situación natural o humana, pudiendo causar la pérdida total o parcial de las viviendas.

A pesar de estar expuestos a varios fenómenos naturales, en los últimos años fueron dos los sobresalientes que ocasionaron desastres, los terremotos y las inundaciones.

Los primeros son muy propensos a originarse en el lado Oeste de nuestro territorio, debido a que se encuentra una de las cadenas montañosas más importantes como lo es La Cordillera de los Andes, por donde pasa la falla producida entre la placa sudamericana y la placa de Nazca. Esto refleja que San Juan se encuentra en un punto crítico junto a Mendoza

En el caso de las inundaciones, los fenómenos pueden ser por fuertes lluvias y/o por desborde de los sistemas fluviales, ocasionando la pérdida momentánea de la vivienda.

Asumimos que, en el tema problemático de la catástrofe causada por algún fenómeno natural o artificial, el antes, o sea la preparación es el contenido medular a tratar. Cabe destacar que una buena elaboración de un plan de emergencia provisto de los elementos necesarios es importantísimo para que el después sea lo menos traumático posible, de modo que preservar la integridad física y la salud mental sea el punto de partida para solucionar esta problemática; por ende veo que con la intervención a conciencia de nuestro trabajo como diseñadores, podemos lograr soluciones pertinentes, eficaces y eficientes para nuestra sociedad.

FENÓMENO NATURAL = DESASTRE NATURAL

Evento extremo, de origen natural o humano, que al afectar a un lugar en un momento dado puede causar daños y perturbaciones tales que **desencaden un proceso de desastre**.

El término desastre natural hace referencia a las enormes pérdidas materiales ocasionadas por eventos o fenómenos naturales como los terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, deforestaciones, contaminación ambiental y otros...

Los desastres no son naturales, los fenómenos son naturales. Los desastres siempre se presentan por la acción del hombre en su entorno.

Los efectos de un desastre pueden amplificarse debido a una mala planificación de los asentamientos humanos, falta de medidas de seguridad, planes de emergencia y sistemas de alerta provocados por el hombre.

Algunos desastres son causados por las actividades humanas, que alteran la normalidad del medio ambiente:

- la contaminación del medio ambiente,
- la explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo y no renovables como los minerales,
- la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Los Fenómenos admiten básicamente dos clasificaciones. Pueden ser **naturales**, como los huracanes, terremotos, inundaciones, sequías y erupciones volcánicas; o **humanas**, como los conflictos armados, los accidentes nucleares o la mayoría de los incendios.

>21. <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/30>

La actividad humana en áreas con alta probabilidad de desastres naturales se conoce como de alto riesgo. Estas zonas, sin instrumentación ni medidas apropiadas para responder al desastre natural se conocen como zonas de alta vulnerabilidad.

DESASTRES EN NUESTRO TERRITORIO

En Argentina ya hemos experimentado varios desastres naturales. A través de los años, la cantidad y la intensidad de estos va en aumento (muy posiblemente debido al cambio climático).

Algunos de estos son causados por el clima, como las sequías y las inundaciones, y otros son causados por el ser humano, como los aludes debidos a la excesiva deforestación.

Han habido varios eventos de este tipo en años pasados con consecuencias lamentables en cuanto a víctimas y pérdidas económicas, siendo quizás el más importante el **terremoto de Caucete** ocurrido en la localidad del mismo nombre en la Provincia de San Juan en 1977.

Pero sin dudas los eventos recurrentes (ocurridos con frecuencia casi anual, aunque en diferentes partes del país), son las **tormentas de granizo, sequías e inundaciones que afectan por lo general zonas productivas importantes, y que producen pérdidas económicas cuantiosas**.

En ese sentido, nuestro país se ve severamente influenciado por las corrientes del Niño o La Niña que producen inundaciones en el primer caso y sequías en el segundo.

>21. <http://rivadavia.com.ar/articulos/los-peores-desastres-naturales-de-los-ultimos-anos-en-argentina/>

Inundación en Santa Fe (Abril 2003)

El sector que se inundó es naturalmente un sector inundable, la ciudad de Santa Fe se encuentra en una geografía claramente dominada por ríos, y por lo tanto su área es susceptible de ser inundada porque en ese lugar se desarrolla en forma manifiesta el valle de inundación del río Salado. Las causas que motivaron la inundación de la ciudad de Santa Fe, con sus efectos catastróficos, encuentran sus orígenes tanto en cuestiones de tipo natural como en otras resultantes de la acción del hombre. El 29 de abril de 2003, el Salado invadió la vida cotidiana de más de 120 mil santafesinos. Provocó 23 muertes y miles de evacuados.

Alud en Tartagal (11 Febrero 2009)

Un alud de barro, agua y troncos arrasó numerosos barrios de la ciudad de Tartagal, en Salta, por lo que centenares de personas debieron ser evacuadas. El fenómeno se produjo como consecuencia de la crecida del río que atraviesa esa ciudad del norte salteño. El barro llegó a una altura superior a un metro en algunos sectores céntricos. Hubo tres víctimas fatales y 10.000 damnificados.

Tornados en el Sur Santafecino (Octubre 2009)

El tornado que afectó a localidades de la zona sur de Santa Fe causó grandes daños materiales en el parque industrial de Armstrong y voladuras de techos en el pueblo de Salto Grande, aunque no se registraron heridos. La cola del tornado también afectó la zona urbana de la centenaria localidad de Salto Grande, de 2.000 habitantes, donde 18 familias sufrieron las voladuras de los techos de sus viviendas. Además, numerosas columnas de alumbrado público, teléfonos y de televisión fueron derribadas por el viento.

Terremoto en Jujuy y Salta (6 Noviembre 2009)

Fue un movimiento sísmico ocurrido en las provincias de Jujuy y Salta, a las 5:49:54. Tuvo una magnitud de 5,6 en la escala de Richter. El terremoto fue clasificado como de grado VI en la escala de Mercalli, para Santa Rosa y para Yuto; el grado V a VI en San Ramón de la Nueva Orán y el grado IV en la ciudad capital de Salta. Produjo daños menores en dichas localidades. Se registraron numerosas réplicas, algunas bastante intensas, pero a mucha más profundidad, lo que las hizo inadvertidas en superficie; de hasta 250 km. Produjo alarma y repercusiones psicológicas ante el desconocimiento de la reiteración histórica de estos desastres.

Temblor en Ituzaingó (10 Noviembre 2009)

El terremoto de Ituzaingó fue un movimiento sísmico que se produjo el 10 de noviembre a las 14:40:52, en la provincia de Corrientes, Argentina. Fue su magnitud estimada de 3,5 en la escala de Richter. El fenómeno inusual en la zona generó pánico y preocupación en la población correntina.

Argentina sufre la peor sequía en medio siglo (28 Enero 2009)

Miles de animales muertos de sed y de falta de forraje y unas pérdidas de cosechas de maíz y trigo que en algunos lugares llegaron al 40% y que en el conjunto del país superaron el 10% de la producción agrícola global. La presidenta, Cristina Fernández de Kirchner, declaró el estado de emergencia agropecuaria nacional. La sequía, que duró poco menos de un año, fue provocada por el fenómeno atmosférico denominado "La Niña", en las corrientes del Golfo. Causó un auténtico desastre en, al menos, cinco provincias argentinas: Entre Ríos, Chaco, Santiago del Estero, Chubut y San Juan.

Alud en Comodoro Rivadavia (18 Febrero 2010)

Un temporal de lluvia y granizo provocó un alud de barro sobre algunos barrios de esta ciudad, arrastró viviendas y vehículos, generó cortes de luz y dejó 41 evacuados. Los relámpagos comenzaron sobre las 21.20 hs y el granizo cayó hasta la madrugada, lo que provocó que se declarara la emergencia climática. Comodoro está bordeada por el Chenque, un cerro cuya greda se desplazó a las principales calles y arrastró por lo menos dos viviendas en el barrio Pietrobelli, ubicado en la zona alta de la ciudad. En febrero de 2010, un temporal de similares características causó cuatro muertes.

Inundación en Buenos Aires (19 Febrero 2010)

La tormenta de lluvia que se registró sobre la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense anegó calles, avenidas y autopistas, paralizó la mayoría de las líneas de subte, algunas de trenes y provocó accidentes de tránsito, algunos en los que hubo heridos. Además, el fenómeno climático causó demoras en los aterrizajes y despegues programados en el Aeropuerto Internacional de Ezeiza y el Aeroparque Jorge Newbery.

Por momentos, transitar por varias zonas de la ciudad fue imposible, porque además de las calles inundadas las empresas de energía eléctrica decidieron interrumpir el servicio, lo que motivó que los semáforos dejaran de funcionar. La semana anterior, una tormenta similar azotó la ciudad, dejando varios barrios anegados

Temporal en Buenos Aires (4 Abril 2012)

A causa del feroz temporal fallecieron cerca de 25 personas, otras 893 quedaron heridas y hubo pérdidas económicas millonarias. Según las observaciones de los radares meteorológicos y los informes preliminares del Servicio Meteorológico Nacional, el fenómeno se trató de una línea de tormentas severas en forma de arco (bow-echo) en donde se formaron 7 tornados de F1 a F3 en la escala Fujita.

Por la intensidad, nivel de destrucción y particularidad del fenómeno,

se trató de la tormenta más destructiva en extensión que afectó al Área Metropolitana de Buenos Aires – La Plata hasta esa fecha.

Erupción del Copahue (22 de diciembre de 2012)

Con una historia de erupciones en todo el Siglo Veinte, el volcán Copahue mostró nuevos signos de vida a finales de 2012 y principios de 2013. Copahue (situado en los Andes en la frontera de Chile y Argentina) despertó el 22 de diciembre de 2012, con un temblor constante volcánico y unas cuantas explosiones breves. SERNAGEOMIN (el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile) informó que la explosión fue causada probablemente por vaporización de agua al interactuar con magma dentro del volcán.

Estos eventos pueden parecer aislados, pero juntos muestran una realidad escalofriante. El clima está cambiando. Está volviéndose más caluroso en general, pero también se intensifican las lluvias y los huracanes, y están cambiando las zonas y temporadas de producción agropecuaria.

Nuestros glaciares se están derritiendo, y con ellos estamos perdiendo grandes cantidades de agua potable. El nivel del mar está subiendo significativamente. Esto último preocupa especialmente a los científicos porque estiman que muchas ciudades pueden quedar cubiertas de agua para fin de siglo, ya que tantas de ellas están situadas en zonas costeras (como Buenos Aires).

Las consecuencias de eventuales cambios climáticos son especialmente críticas en países en vías de desarrollo, como la Argentina. Esto se debe a que no contamos con la tecnología ni con la infraestructura suficiente que tienen los países del primer mundo, como por ejemplo Alemania, para amortiguar los efectos del cambio climático.

Además como nuestra economía está sostenida en gran medida por la producción primaria, y esta es altamente sensible al clima, el cambio climático puede afectarnos profundamente.

Para evitar esto tenemos que cambiar nuestros hábitos y nuestra forma de vida, debemos cambiarnos a nosotros mismos.



Para tener como referencia y como base de apoyo en el estudio sobre los desencadenantes de desastre, se analizó a la provincia de San Juan, ya que por su posición geográfica, es una de las más propensas a sufrir por algún tipo de catástrofe.

ANALISIS TERRITORIAL

SAN JUAN

DEMOGRAFÍA.

Edad ciclo de vida:

Menores: Bebes.
Niños pequeños.
Niños adolescentes.

Adultos: Mediana edad.
Personas mayores

Etnias: Familias: Los hogares sanjuaninos están formados por familias promedio de cinco miembros, en los que comprende, Padre, Madre e Hijos, en algunos casos con la presencia de los abuelos..



El tamaño de la familia varía mucho de acuerdo con las clases sociales y el nivel de educación con el que se cuenta, cuanto menor es la educación tanto mayor es el número de personas que habitan el hogar. Esto provoca altos niveles de hacinamiento, donde la habitabilidad es dificultosa.

Viviendas: San Juan siendo una ciudad propensa a sufrir actividad sísmica, y con antecedentes de terremotos cuenta con construcciones precarias con muy baja resistencia a los esfuerzos que van a estar sometidos.

Edificaciones comunes en San Juan.

Ranchos. (villas de emergencia)

Casas: Planificadas.
No planificadas.

Edificios: Contemporáneo.
Antiguos.

Locales comerciales

Construcción ladrillo



Construcción adobe



Aspectos Sociales

Factores culturales: Al haber sufrido en distintas ocasiones terremotos, las personas temen permanentemente que vuelva un suceso como aquellos. El temor a que ocurra es constante.

Subculturas: las catástrofes afectan a todas las subculturas de una determinada sociedad.

Clases sociales: la diferenciación entre las clases sociales es muy importante, y las consecuencias de una catástrofe están relacionadas con esta diferenciación.

- Educación.
- Vivienda.
- Vestimenta.
- Roles en la sociedad.

Grupos: Comportamiento de una persona sujeto a la influencia de grupos.

- grupos de pertenencia
- Familia.
- Amigos.
- Vecinos.
- Compañeros de trabajo, etc.

LA FAMILIA.

Orientación: Los jefes de las familias son los guías de la totalidad de los miembros.

Los roles: En el caso de una catástrofes es importante el rol de las autoridades, tanto políticas, como de seguridad médica, policial, militar.

Aspectos Psicológicos

Aspectos psicológicos COMUNES DURANTE un desastre:

- Sentimientos de intenso malestar, inquietud, desamparo, indefensión.
- Miedo de perder la propia vida y la de los seres queridos.
- El estado predominante es el emocional versus el racional, sin embargo es frecuente que se desencadene una búsqueda racional de causalidad como mecanismo de control.
- Sentimiento de solidaridad y empatía.

Aspectos psicológicos COMUNES DESPUÉS de un desastre.

- Ansiedad anticipadora: extensión del estímulo amenazador a otros estímulos y temor a que vuelva a ocurrir.
- Las primeras conductas inmediatas a la emergencia siempre van dirigidas a la búsqueda de seres queridos y a recuperar la unidad familiar, acompañadas de la correspondiente tensión contenida hasta datos concretos.
- Algunas alteraciones en el sueño y conducta alimentaria en los días o semanas posteriores.
- Urgente necesidad de contar una y otra vez la experiencia vivida.
- Atribución de control externo: el resultado de lo ocurrido en el suceso se atribuye fuera de uno mismo, a veces, a la naturaleza y, a veces, a las autoridades o instituciones, pero no a la propia conducta durante el peligro.
- Sentimientos de solidaridad y empatía. Dependiendo del tipo de catástrofe (desencadenada por agentes naturales o por intervención equivocada de la mano del hombre) se distinguen algunos aspectos.

DESASTRES EN SAN JUAN

San Juan se ha visto muy afectada durante las últimas décadas a desastres naturales que produjeron grandes pérdidas. Esto se debe en gran parte a su posición geográfica, la precariedad de las viviendas y a la falta de planeamiento en la urbanización.

INUNDACIONES



16/02/2014
TRAS 4 DÍAS DE TORMENTA
Elevan a 3 mil el número de evacuados por el temporal
 Esa es, aproximadamente, según informaron desde el Ministerio de Desarrollo Humano, la cantidad de sanjuaninos que debieron dejar sus hogares por las intensas lluvias. Si bien hay varias familias que ya regresaron a sus casas, el número se elevó porque recién hoy se tuvo acceso a lugares que quedaron aislados.

Twitter 8+1



20:32 | San Juan, 16 de febrero.- Luego de cuatro días de lluvia y de un relevamiento sobre todos los departamentos pero por sobre todo de las zonas más afectadas, desde el Ministerio de Desarrollo Humano confirmaron a DIARIO DE CUYO ONLINE que el número de evacuados se elevó 3.000 en toda la provincia.
 Si bien hoy hay varias familias que ya volvieron a sus hogares, el ministro Molina explicó que "el número se ha incrementado porque recién hoy hemos tenido la posibilidad de llegar a zonas que estaban totalmente aisladas. A las personas que vuelven las ayudamos con lo que necesitan. Pero aproximadamente son 3 mil los evacuados que tenemos hasta hoy".

17/02/2014 **RÉCORD ABSOLUTO**
En 3 meses llovió casi el doble de lo que llueve en un año
 Así lo aseguró el climatólogo Germán Poblete. El promedio anual es de 100 mm, y sólo en los últimos 4 días cayeron 137,6 mm. Sumando enero y febrero, la cifra crece aún más.

Me gusta 46 Twitter 8+1



10:06 | San Juan, 17 de noviembre.- En diálogo con DIARIO DE CUYO ONLINE, el climatólogo Germán Poblete se mostró sorprendido por la cantidad de agua caída durante los últimos cuatro días, que convirtió a febrero en mes récord, superando ampliamente los 90 mm del mismo mes de 1990.
 El promedio anual de lluvias en San Juan es de 100 mm, y sólo de jueves a domingo cayeron 137,6 mm. "Ese jueves 13 cayeron 19,3 mm, el viernes 14, 42,9 mm y el sábado 72,4 mm", aseguró Poblete. "Se superó el promedio anual, es increíble. Y en la madrugada del domingo cayeron 3 mm más. Lo que pasó el sábado pulverizó los 53,4 mm caídos el 11 de febrero de 1990", agregó.

DESASTADOR TEMPORAL
Se derrumbaron 22 viviendas en Pocito y 15 en 25 de Mayo por las lluvias
 Las precarias construcciones de adobe y caña no soportaron las precipitaciones que se producen en el departamento desde hace 48 horas. El municipio continúa con el operativo de asistencia a los damnificados.

Viernes, 14 de febrero de 2014



Fabían Aballay, intendente de Pocito calificó la situación por el temporal en su departamento como muy crítica. El funcionario municipal señaló que durante la jornada de hoy la evacuación de familias continúa y expresó que ya tienen un registro de 22 viviendas que se derrumbaron por las intensas lluvias.
 Aballay manifestó que habitaron una escuela en la zona de Alfonso XIII y otra en la localidad de La Rinconada para recibir a las familias cuyas viviendas se encuentran deterioradas por las lluvias. El intendente expresó que se entregó una importante cantidad de nylon para que las familias amparen un poco los techos. También durante la jornada de hoy máquinas del municipio trabajan en la reparación de los caminos.
 Por su parte, el intendente de 25 de Mayo, Rotando Quiroga, manifestó que las zonas más afectadas fueron Casuarinas, Tupelí y La Chimbera. En total hubo 20 familias evacuadas y 15 casas que sufrieron algún derrumbe parcial o total.



TERREMOTOS

Noticias como ésta son las que ponen en alerta a la comunidad y da caso de la gravedad de las situaciones. Dejando en manifiesto una seria de condiciones y necesidades que las personas sufren en condición de desplazados de sus hogares.

ORGANISMOS



Edificio central del INPRES

Es importante asumir la necesidad de contar con un plan de emergencia, sea cual fuere el desastre, para garantizar a la sociedad una mejor calidad de vida. Para ello existen organismos intervinientes que trabajan para llevarlo a cabo. En la actualidad se cuenta con el **INPRES** (Instituto Nacional de Prevención Sísmica), el **COSPE** (Centro de Operaciones para Emergencias) y organizaciones privadas. Todas en función de brindar soluciones y ayuda a las personas ante un desastre.

Para ello, todo plan de emergencia cuenta con identificar los diferentes estadios del desastre en el **ANTES, DURANTE y DESPUES** de la catástrofe. Esto es importante para poder ejecutar un plan organizado e inmediato sin ocasionar problemas a terceros.

Es importante reducir la Vulnerabilidad y estar preparados ante cualquier fenómeno. **En este trabajo se va abordar el Después de haber sufrido una catástrofe** con el fin de garantizar un mejor estadio de los desplazados.



Simulacro del COSPE en Caucete

NECESIDADES



El ser humano experimenta cambios preponderantes en las necesidades a cubrir en el momento de una catástrofe, con el afán de sobrevivir y poder sobrepasar ese momento, sus necesidades vuelven a cero, cubrir las necesidades básicas pasan a ser fundamental.

Primarios:

- Sociales: amar, compañía, consideraciones emocionales.
- De seguridad: reservas, provisión para alimentación

Vestimenta:

- Fisiológicos: Hambre, sed, sueño, higiene.

El comportamiento del ser humano es determinado por factores:

Individuales	Grupos	
Internos	Externos	Ambientales
Necesidades Impulsos Tensiones Expectativas Valores	Tradiciones Costumbres Interacciones Actividades Normas Sentimientos Funciones	Sociales Económicos Políticos Tecnológicos

SATISFACTORES

Ser:

- Salud física, equilibrio, solidaridad, adaptabilidad.

- Tener: Alimentos., abrigo, morada.

LOS SERVICIOS

¿Por qué son importantes estos servicios?

Contar con los servicios básicos eleva el bienestar de las personas y su calidad de vida. En una vivienda digna hay mas higiene y mejores condiciones físicas y sociales para llevar a cabo las diferentes actividades de las y los integrantes del hogar.

Servicios básicos con los que deben contar las viviendas

- Luz: servicio de electricidad dentro de la vivienda.
- Combustible para cocinar: combustible que más se usa dentro de las viviendas para preparar o calentar alimentos
- Agua potable: servicio de agua que se tiene dentro de la vivienda proveniente de distintas fuentes
- Drenaje: disposición de tuberías mediante las cuales se eliminan de la vivienda las aguas negras y jabonosas (grises o sucias)

Otros servicios de gran importancia:

- Educación
- Salud
- Accesos

Servicios adyacentes:

- Calefacción
- Refrigeración



Como se menciona anteriormente, la gran mayoría de los desastres son ocasionados principalmente por la vulnerabilidad a la que se encuentra sometida la comunidad, estando ésta propensa a sufrir algún tipo de desastre desencadenado por un fenómeno natural.

En Argentina, debido a su condición climática y posición geográfica, se ve expuesta a un gran número de fenómenos naturales que pueden influir sobre la comunidad. Sin embargo son dos los fenómenos sobresalientes que ocasionaron desastres como consecuencia de la vulnerabilidad, los terremotos y las inundaciones.

Los primeros son muy propensos a originarse en el lado Oeste de nuestro territorio, debido a que se encuentra una de las cadenas montañosas más importantes como lo es La Cordillera de los Andes, por donde pasa la falla producida entre la placa sudamericana y la placa de Nazca. Esto refleja que San Juan se encuentra en un punto crítico y es la zona más propensa a sufrir este fenómeno.

Actualmente existen leyes que dictan que todas las construcciones donde se habita, deben ser sismo-resistentes y para ello cumplir con ciertas normativas. Pero debido a diferentes factores como la desigualdad económica y la segregación social, ponen en manifiesto la vulnerabilidad de la infraestructura local.

En el caso de las inundaciones, los fenómenos pueden ser por fuertes lluvias y/o por desborde de los sistemas fluviales, ocasionando la pérdida momentánea de la vivienda.

Para ambos casos, vemos que la vulnerabilidad edilicia se ve afectada directamente.



Respuésta

Como respuesta a los diferentes desastres, el gobierno provee soluciones habitacionales las cuales las podemos clasificar *según el tiempo de respuesta*:

- *Refugios de Emergencia (campamentos de emergencia)*
Estos tipos de vivienda están destinados a dar una respuesta inmediata a las víctimas de una catástrofe. Por lo general son campamentos emplazados por el propio gobierno y/o ejército para brindar a los desplazados una solución rápida. No cuentan con los servicios básicos, más que solo brindar un Refugio momentáneo
- *Viviendas Temporales (como los Modular Home)*
Son soluciones habitacionales de mediano plazo. Cuentan con los servicios básicos
- *Viviendas Permanentes (viviendas de erradicación, IPV, planes)*
Son soluciones habitacionales permanentes donde se reubican a las familias en nuevas viviendas destinadas exclusivamente a ellas. Las viviendas pasan a ser patrimonio del grupo familiar.

RESPUESTA

Inmediata → mediata → a largo plazo



Refugios/ Campamentos

Para brindar una respuesta en forma inmediata, las autoridades proveen a las personas afectadas por el desastre, refugios temporales, los cuales suelen ser refugios tipo carpas y/o son instalados en escuelas y galpones.

Parte del plan de emergencia, ante un desastre, es la de brindar una pronta respuesta con motivo de que los afectados afronten o superen el evento.

Para ello, se los divide entre mujeres y niños por un lado, y hombres adultos por otro. Esto se debe a que es necesario brindar las necesidades básicas (Alimento, salud y refugio) antes que las demás. Luego se procede a la relocalización de los desplazados y a la reorganización familiar



Módulos Habitacionales

Con el fin de brindar una mejor calidad de vida y de volver a formar el núcleo familiar, se proveen de módulos habitacionales, los cuales funcionan como vivienda temporal hasta que los hogares sean reconstruidos o erradicados a viviendas permanentes.

Estos módulos, son viviendas prefabricadas que cuentan con los servicios necesarios hasta que las familias puedan volver a sus hogares definitivos.



Viviendas Sismoresistentes

Una vez superado el desastre, es importante la reconstrucción del hogar. Para ello los gobiernos relocalizan a los desplazados en nuevas viviendas o en sus antiguas viviendas reconstruidas.

VIVIENDA DE EMERGENCIA

La vivienda de emergencia es una de las soluciones en el corto plazo y de forma temporal, al problema de habitabilidad sufrido por una o más personas de una comunidad a raíz de un evento destructivo y que inhabilita su hogar. En este contexto, dependiendo de su número y ubicación, definido por los informe EFU (Encuesta Familiar Única) y Alfa, requiere de un tiempo de instalación complementándose con el uso de albergues.

Durante muchos años se ha entendido el concepto de vivienda de emergencia, como una construcción ligera (principalmente de madera), de montaje y transporte rápido (muros prefabricados) y adaptable a todo tipo de suelo o superficie (pudiendo ser puesta sobre pilotes o un radier).



VIVIENDA TEMPORAL

Las viviendas de este tipo son aquellas que son provistas por diferentes organismos con tal de responder antes las necesidades básicas de hogar, resguardo y alimento, **de manera temporal**. Esto quiere decir que se proveen de viviendas básicas a los desplazados por un *lapso de tiempo determinado*, hasta ser relocalizados o de regreso a sus antiguos hogares

En los casos sufridos en San Juan, organismos como el Ministerio de Desarrollo Humano han respondido otorgando viviendas temporales a los damnificados. Dichas viviendas son las conocidas Módulos Habitacionales

MÓDULOS HABITACIONALES

Estas viviendas son módulos rígidos compuestos de una estructura metálica cubierta por paneles aislantes tipo superboard. En su interior cuenta con cocina/comedor, baño y dormitorio.

Son construcciones semi-terminadas, las cuales son trasladadas por un remolque desde su fábrica, para luego ser instalada sobre una plataforma previamente construida con los servicios pertinentes.

Estas viviendas son entregadas a los desplazados con motivos temporales hasta su futura radicación. Sin embargo, por diferentes motivos, terminan siendo la vivienda permanente.



Entre las problemáticas encontradas podemos nombrar que necesitan de una instalación y preparación del terreno previa y que lleva alrededor de 60 días.



Otro problema es su lenta respuesta ante una catástrofe, ya que necesita un camión por cada vivienda, haciendo dificultosa la logística.



También se encontró la incapacidad de presentar diferentes configuraciones, ya que presenta con una sola tipología



IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA



VIVIENDA DE CORTO PLAZO
PARA SITUACIONES DE
EMERGENCIA



Es importante poder cubrir las necesidades básicas (vivienda y servicios) en un tiempo relativamente corto luego de haber recibido las atenciones primarias (campamento de emergencia) como consecuencia de algún desastre. Para ello las diferentes organizaciones brindan apoyo, pero es necesario brindar una solución habitacional que cubra las necesidades básicas para la pronta reactivación social, de manera tal, que los núcleos familiares puedan reorganizarse.

Conceptos claves

- Cubrir las necesidades básicas (luz, agua, higiene)
- Respuesta rápida - alistamiento
- Alojamiento provisorio y de muy bajo costo a las familias
- Vivienda digna
- Adaptación a los diferentes grupos sociales
- Versatilidad de usos
- Creación de hogar
- Reinserción social
- Promover la salud de los moradores
- Espacio suficiente para la convivencia sana
- Niveles de privacidad y fomento de la vida familiar

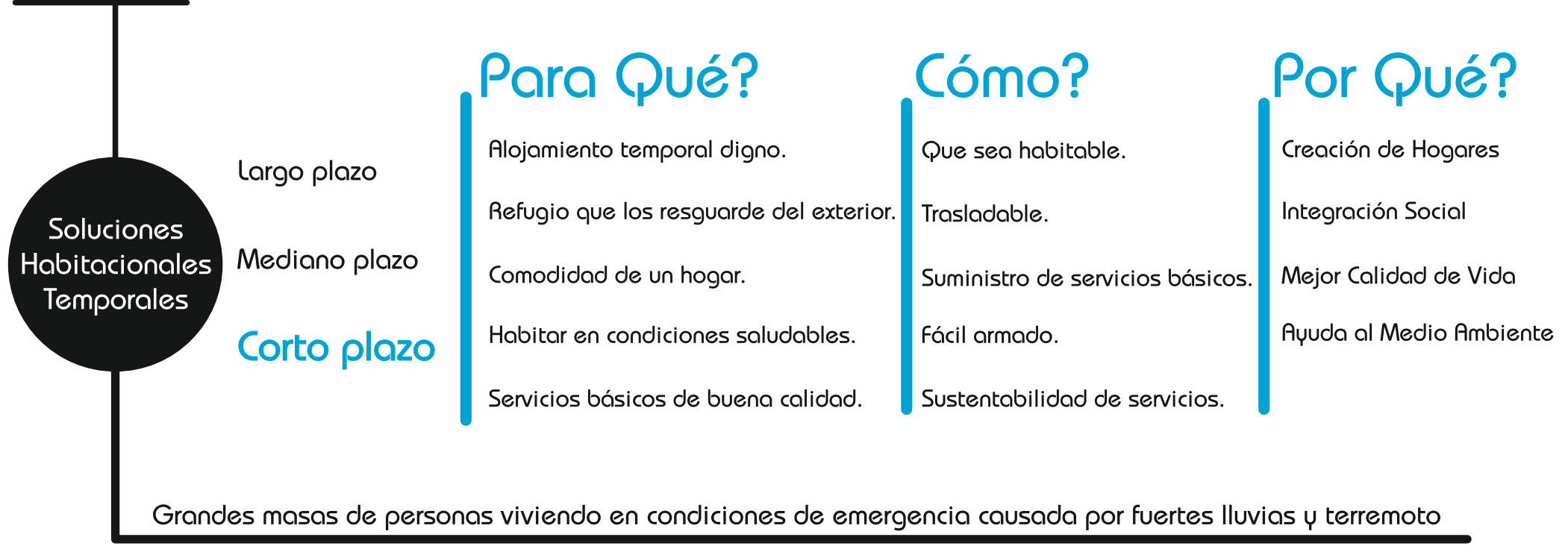
PLANIFICACION ESTRATEGICA

Problema: proveer de viviendas temporales que cuenten con los servicios básicos a familias afectadas en situación de emergencia.

Estrategia: de posicionamiento, enfoque por segmentación

- Lugar geográfico específico, San Juan, ubicación sísmográfica desfavorable.
- Usuario: personas afectadas en situación de emergencia

Proyecto



<p>Requerimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> Va dirigido a familias vulnerables, trabajadores golondrinas, trabajadores de emprendimientos geológicos, familias que sufrieron alguna catástrofe natural de San Juan. 	<p>Condicionantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Debe respetarse los gustos psicograficos de personas de ambos sexos. Deberá respetarse las medidas antropométricas de los operarios de alistamiento Familias tipo de 4 a 5 personas. Contemplar factores psicológicos de familias vulnerables
<p><u>Uso practico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Debe poderse estibar en espacios reducidos. Tiene que ser móvil, trasladable. Debe ser seguro. 	<ul style="list-style-type: none"> deberá guardarse en espacios reducidos, pudiendo trasladarse varias viviendas a la vez Deberá permitir un armado fácil <ul style="list-style-type: none"> mismo material: <ul style="list-style-type: none"> ensambles encastres empalmes inclusiones Con un tercer material <ul style="list-style-type: none"> tornillos bulones chavetas pasadores etc. Debe incluir partes prensiles para lavar y transportar el producto. Preveer medidas de aprehensión de los operarios Contemplar los diferentes peligros que pueden ocasionarse <ul style="list-style-type: none"> catástrofes naturales delincuencia segregación discriminación Debe tener buena sustentación: tener muy en cuenta el equilibrio del objeto. Debe ser resistente al peso al que estará sometido.

<ul style="list-style-type: none"> Debe permitir mantenimiento. Debe albergar mínimo 4 personas Debe ser emplazado en terrenos variables, barrios, plazas, canchas deportivas, montañas, diferimientos etc. Deberá proveer los servicios básicos para la vida cotidiana 	<ul style="list-style-type: none"> Deberá permitir la limpieza a través de: <ul style="list-style-type: none"> Refregado El desarmado: lavado a vapor Debe permitir la sustitución de piezas defectuosas: reemplazo de piezas Standard Ej.: tornillos, ángulos, etc. Tendrá que optimizar los espacios para una fácil circulación Preveer posibilidad de anclaje, empotramiento en terrenos blandos, duros, parejos, desparejos. Contemplar servicios básicos: <ul style="list-style-type: none"> Agua Luz Desagüe Los servicios deben ser autosustentables: <ul style="list-style-type: none"> Energías alternativas Materiales ecológicos Autosuficientes
<p><u>Uso Emotivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Debe favorecer al cuidado de la integridad psicofísica de las personas 	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener partes que estimulen al usuario al uso del producto. deberá transmitir confianza a los usuarios para la formación de hogar
<p><u>Uso Significativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Debe respetar las normas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Debe comunicar entandares de calidad

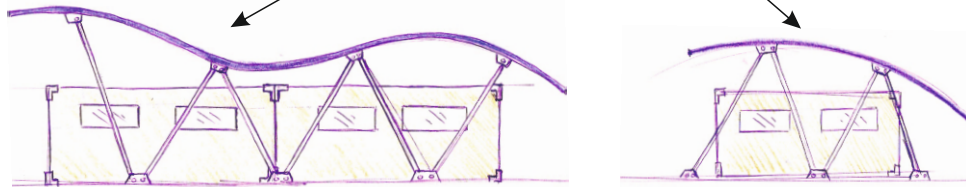
<p><u>Tecnológico Productivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe ser Liviano • Tener muy en cuenta los materiales con los que se construirá 	<p>Condicionantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá realizarse con materiales livianos o con estructuras reticuladas de manera de ocupar el máximo espacio con el mínimo de material • Contemplar los materiales de construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Eco Materiales • Autóctonos • Alta Tecnología
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar materiales resistentes
<ul style="list-style-type: none"> • Podrá realizarse con procesos de San Juan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta talleres metalúrgicos, carpinterías, tapicerías, talleres de plásticos reforzados, etc. • Contemplar la posibilidad de tercerizar factores productivos.



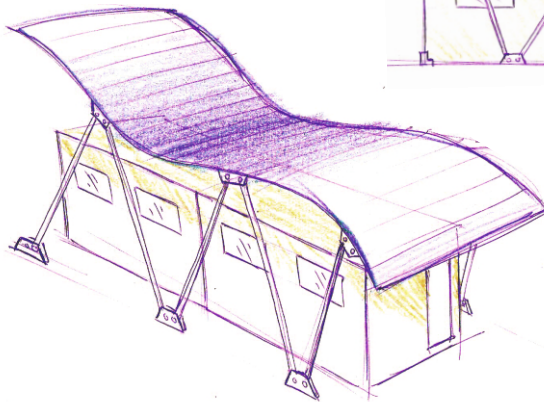
Partido

Módulos Habitacionales Temporales

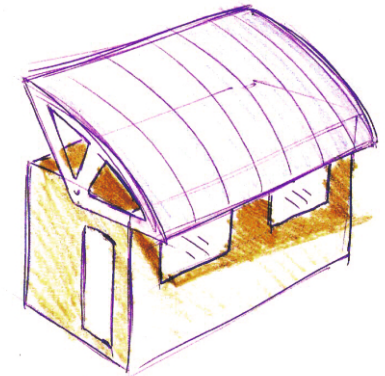
Techo Solar



Módulos habitacionales tipo container

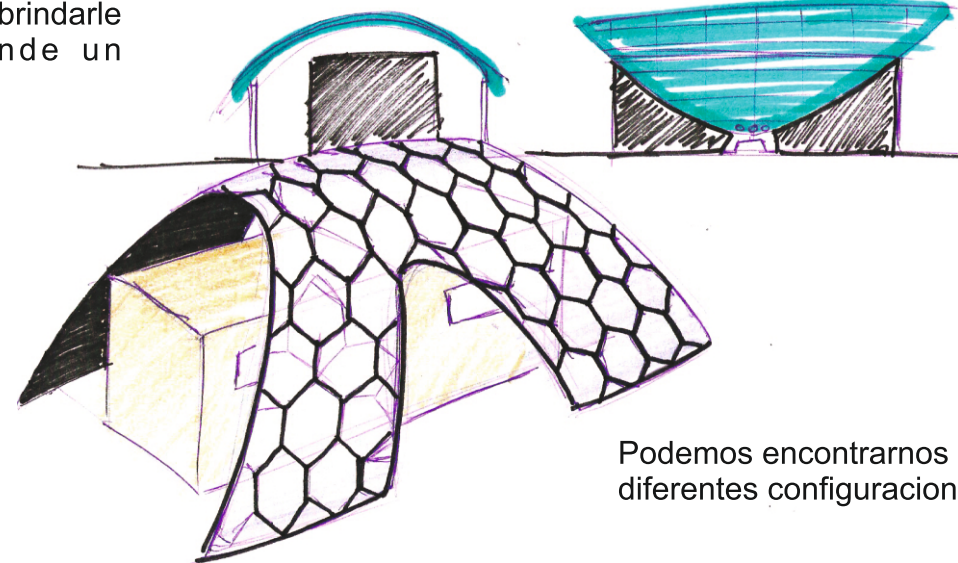


El concepto es de reutilizar los módulos habitacionales tipo container y brindarle una protección que brinde un suministro eléctrico



El panel gira para captar la mayor cantidad de luz solar

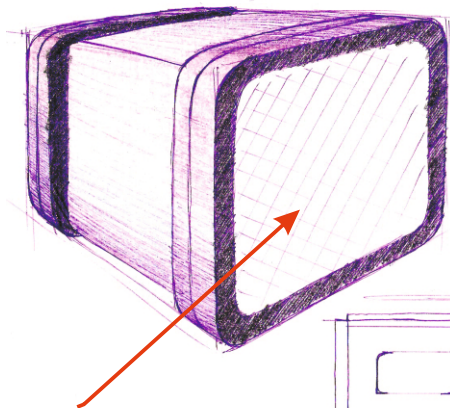
- > Suministro Eléctrico Comunitario
- > Aislamiento Térmico



Podemos encontrarnos con diferentes configuraciones

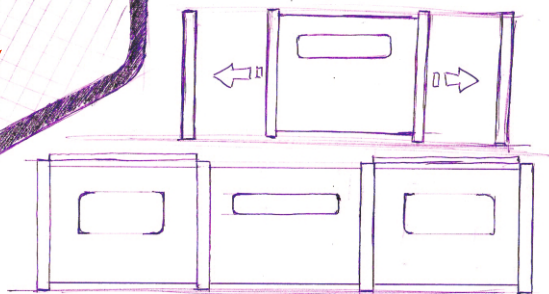
Módulos Habitacionales Temporales

Habitaciones Expandibles



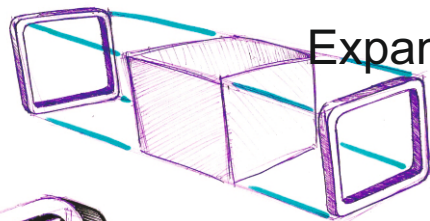
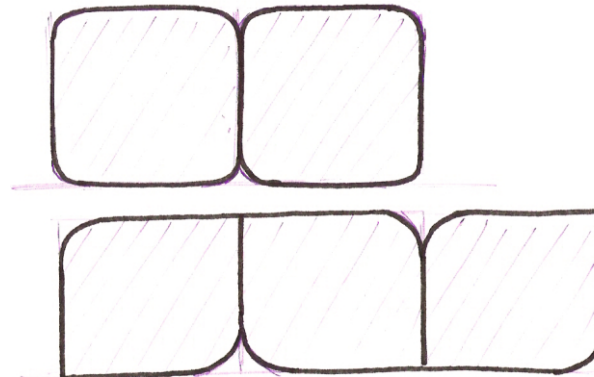
Panel Solar

Los laterales se expanden, dejando lugar para las habitaciones y/o el comedor



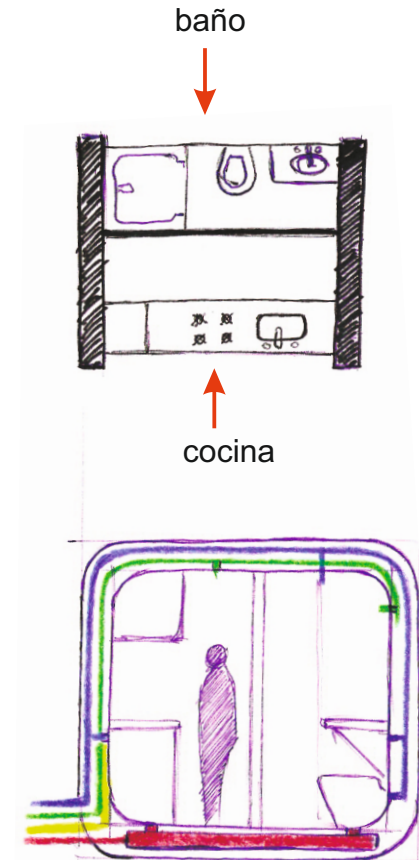
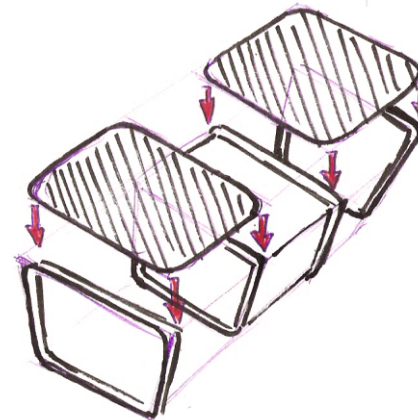
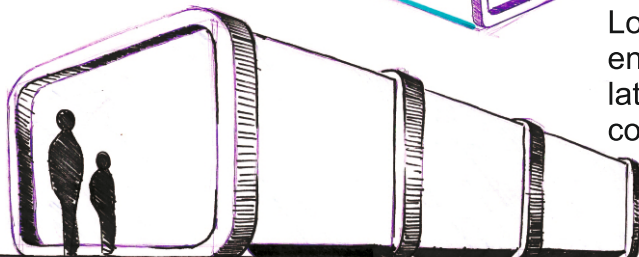
Habitación 1 Núcleo de Vida Habitación 2

Se pueden formar campamentos vinculados



Expandible

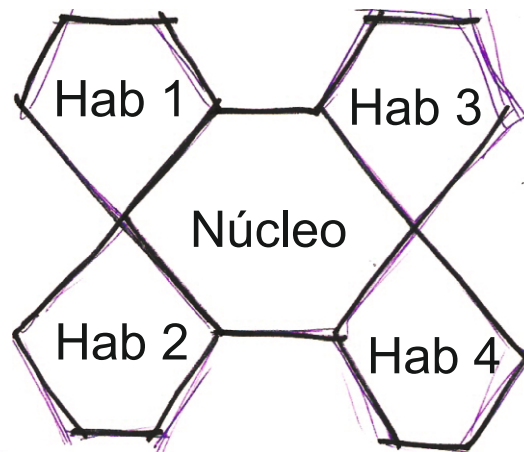
Los paneles solares, que se encuentran ubicados en las laterales, se desmontan y se colocan en la parte superior.



Las conexiones de los servicios irían instaladas en la estructura

Módulos Habitacionales Temporales

Modular



El concepto es de proveer un núcleo (cocina y baño) que posea todos los servicios ya instalados, y que se vayan acoplado diferentes módulos habitacionales para ampliar la capacidad de vivienda.

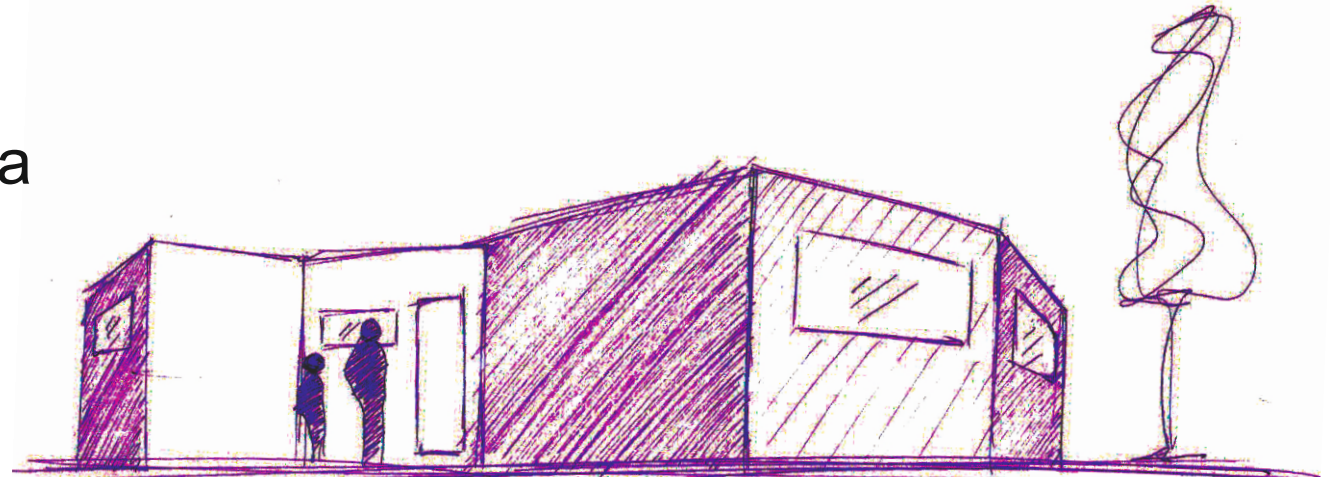
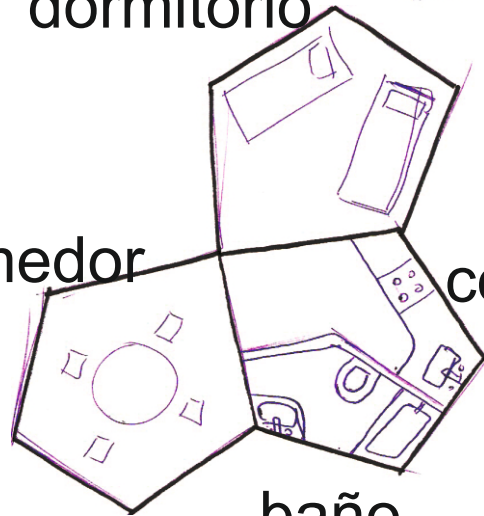
La extensión de módulos estaría determinada por la cantidad de ocupantes que vayan habitarlos.

dormitorio

comedor

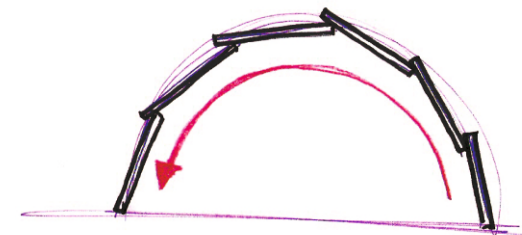
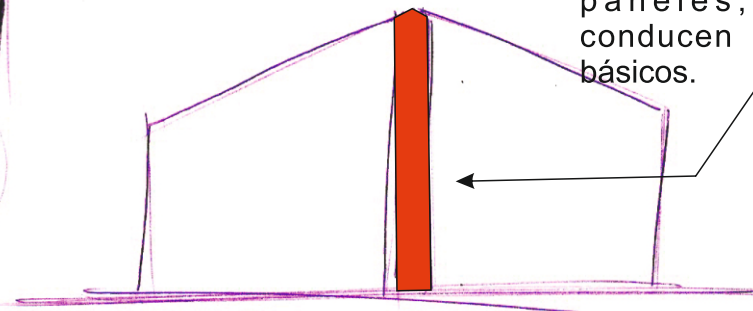
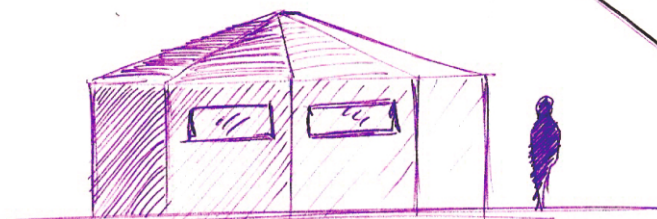
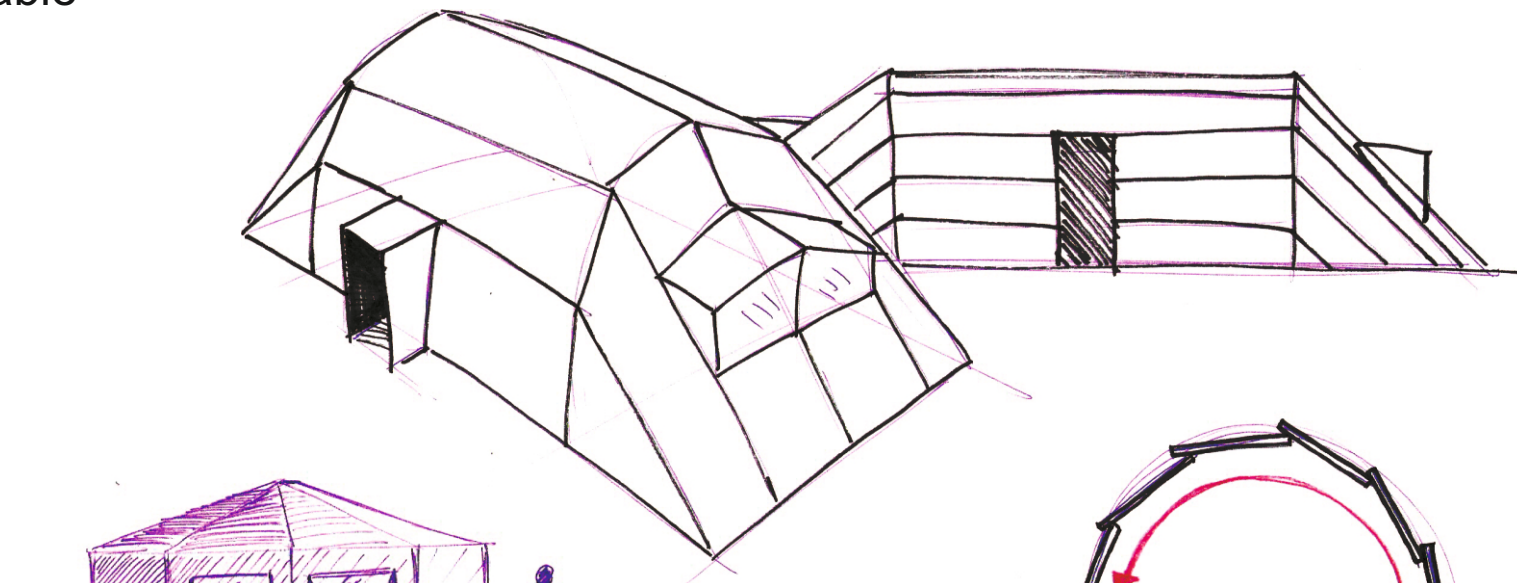
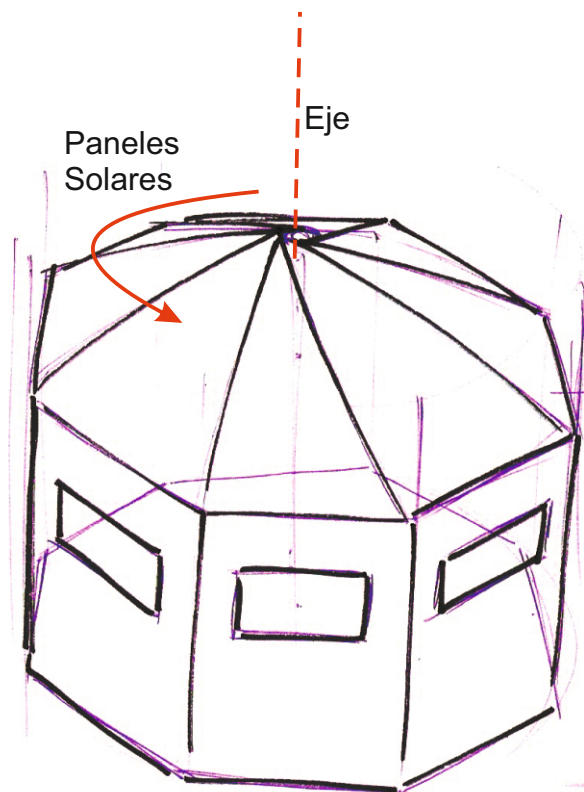
cocina

baño



Módulos Habitacionales Temporales

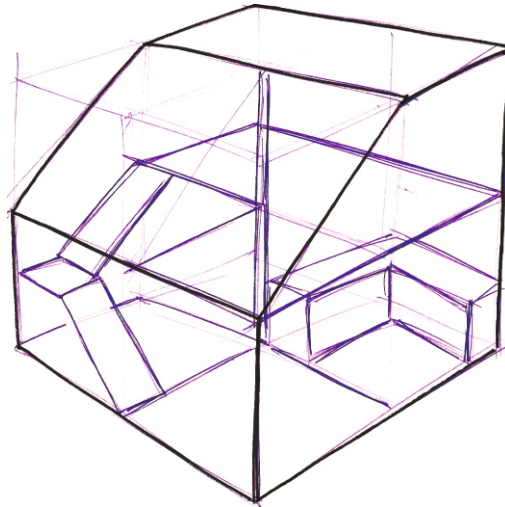
Desplegable



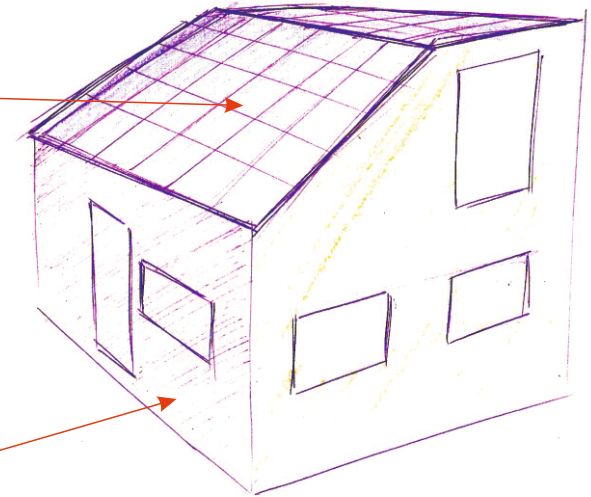
El concepto de ésta vivienda es de desplegar una serie de paneles solares hasta llegar a generar un espacio habitable

Módulos Habitacionales Temporales

Estructuras - Sistemas

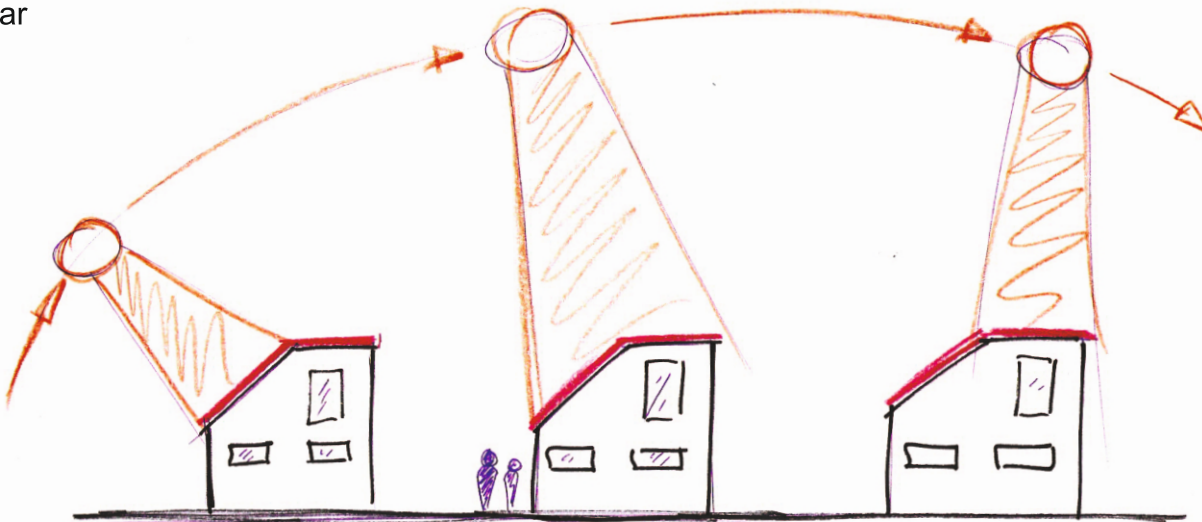


Paneles Solares



Paneles Aislantes

Las viviendas poseen un forma y ubicación de tal modo, que logren captar la mayor irradiación solar, logrando un máximo de aprovechamiento de energía solar



El concepto sería de poseer sistemas de estructuras que formen una vivienda y que puedan ocupar en mínimo de espacio

SISTEMA DE
VIVIENDA TEMPORAL
PARA EMERGENCIAS

HabiTE



CREADA PARA **DIGNIFICAR** Y
MEJORAR LA **CALIDAD DE VIDA**



HabiTE Soluciones habitacionales temporales para emergencia.

Esta solución habitacional comprende una estructura basada en el sistema de estanterías metálicas industriales. Las cuales generan una estructura resistente, a las que se le encastran paneles compuestos basados en el sistema NewPanel. Como resultante se obtiene un volumen prismático, que dependiendo de la situación, es posible la versatilidad de configuraciones.

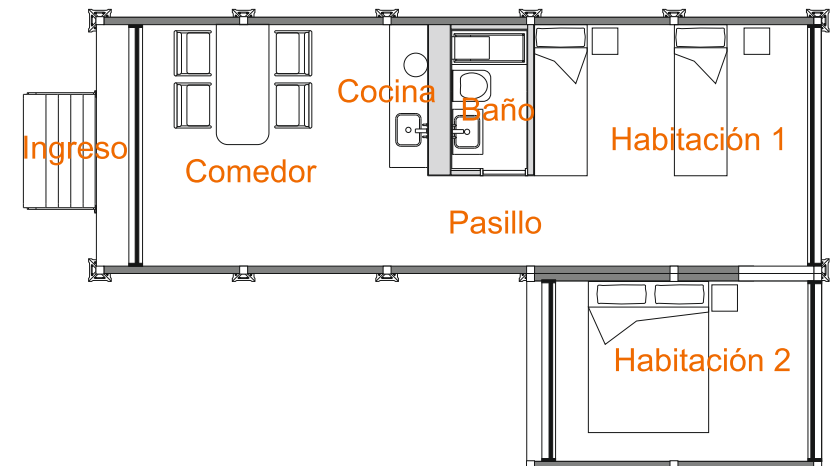
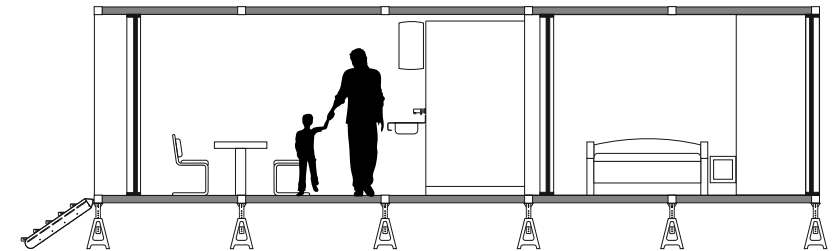
El concepto de este sistema está pensado para dar una pronta respuesta, entendiendo con ello, la necesidad de brindar soluciones habitacionales en el mínimo tiempo posible. Esto se logra mediante el traslado de varias viviendas desarmadas, que luego se alistan en la zona seleccionada.

Como respuesta social, las viviendas también se encuentran provistas de los servicios básicos (Electricidad, Agua potable y desagüe) para la vida cotidiana. Esto es posible debido a que cuenta con un Núcleo de Vida el cual va provisto con las instalaciones necesarias para cubrir dichas necesidades.

La idea es la de poder trasladar el máximo de viviendas en el mínimo tiempo y con mínima cantidad de recursos necesarios (logística)



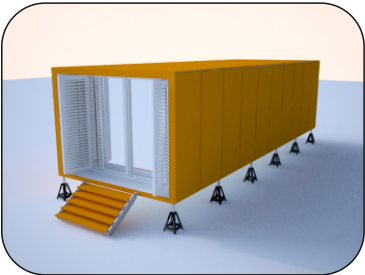
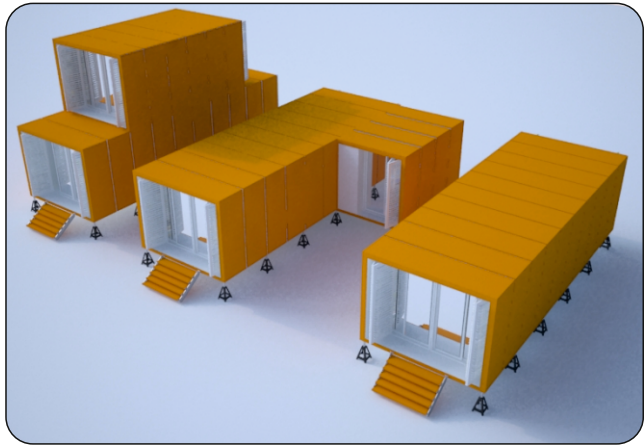
Se entiende a la vivienda como espacio físico donde se habita o mora, pero con HabITE, se busca ir más allá. No sólo se pretende brindar una solución habitacional, sino que también, es necesario aportar un espacio donde se nuclea la familia y logre reintegrarse, minimizando la vulnerabilidad social que se sufre.



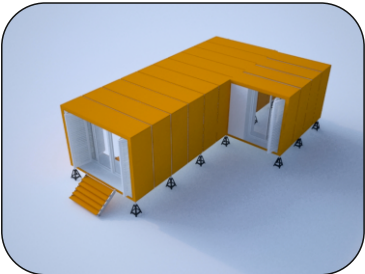
Con HabITE se busca una integración social empezando por la familia misma, reactivando los vínculos afectivos y eliminando las secuelas de la catástrofe, logrando la reinserción al medio.

Para ello se busca brindar las comodidades necesarias básicas (servicios), como las emocionales (sensación de hogar).

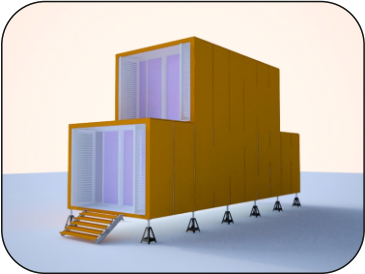
Una de las particularidades de este sistema, es la versatilidad de configuraciones. Esto permite, que de dependiendo de la cantidad de integrantes y/o de la situación, es posible obtener diferentes disposiciones de armado, admitiendo el agregado o sustracción de secciones.



Hbásico

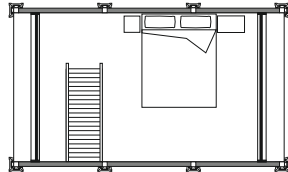
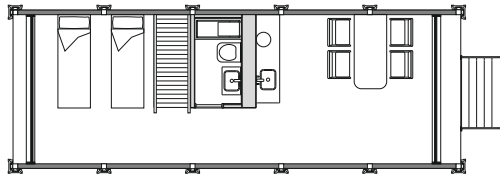
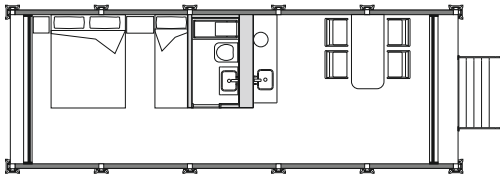
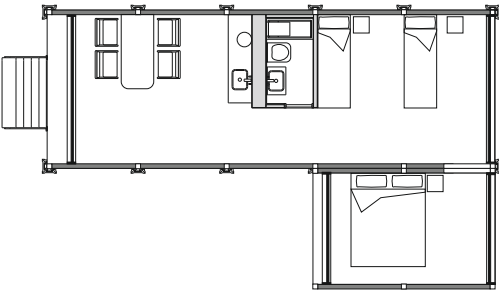
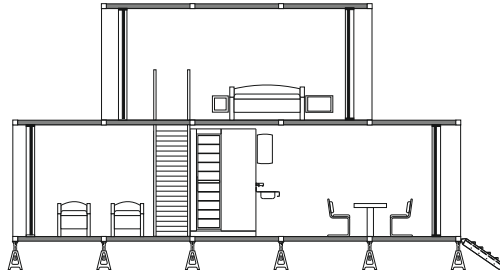
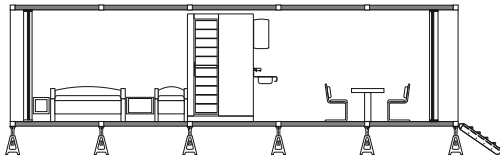
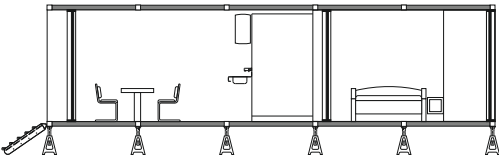


Hlateral



Hsuperior

Pudiendo obtener viviendas para familias tipo(4 integrantes), familias numerosas y campamentos de emergencia.





Cuyo



Norte



Mesopotamia



Pampa

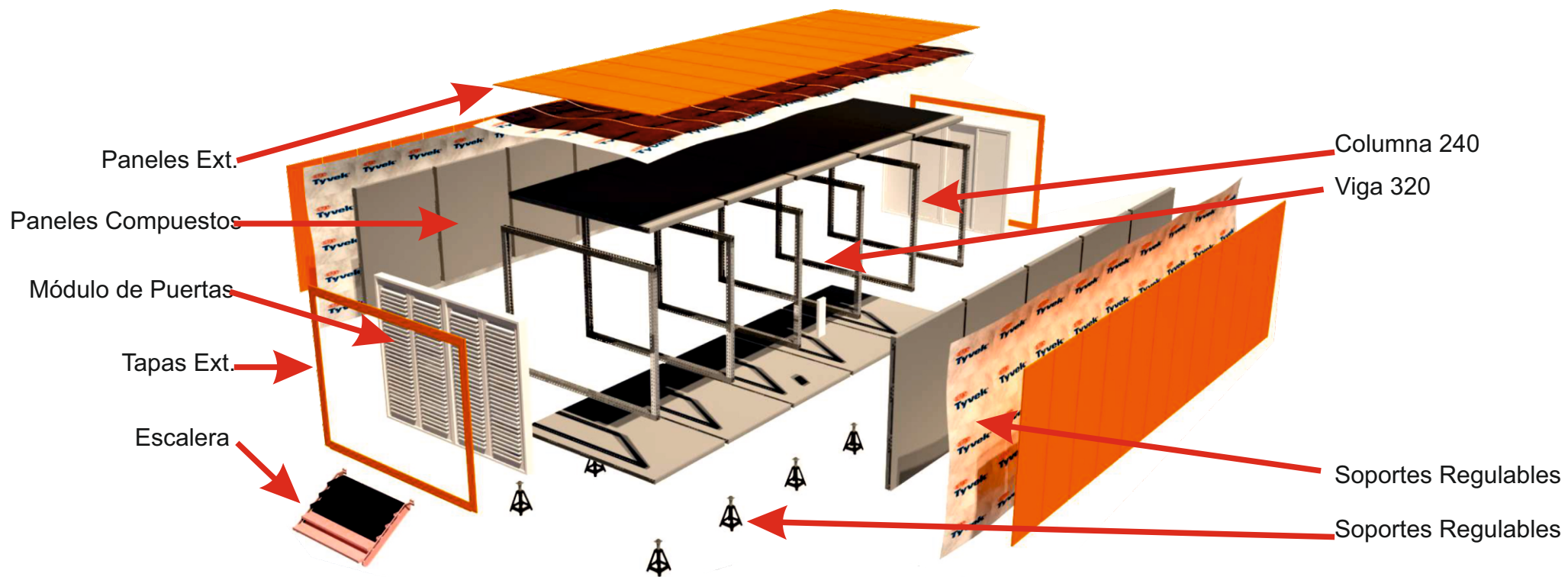


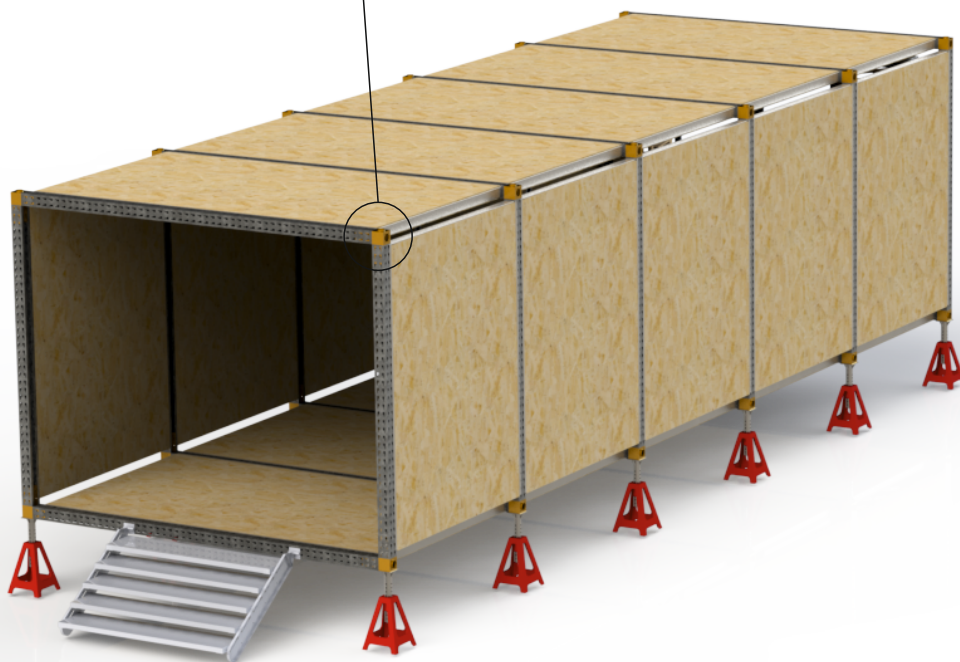
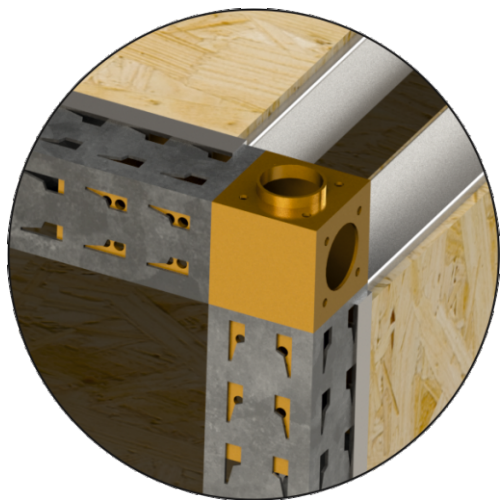
Patagonia



Sierras Pampeanas

Parte del objetivo de HabiTE es la de responder a las diferentes situaciones que se pueden presentar y para ello, cuenta con cobertores que se adaptan a los diferentes contextos de nuestra región.

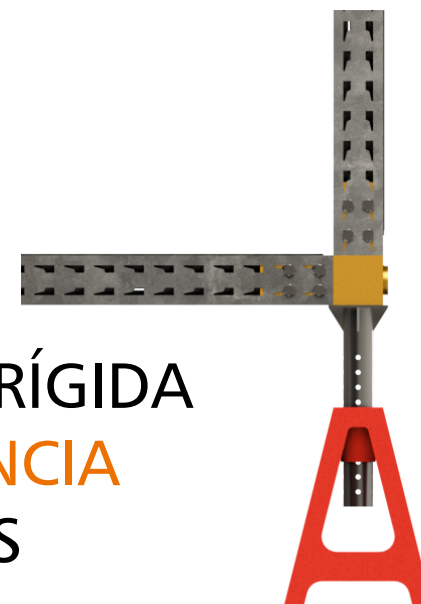




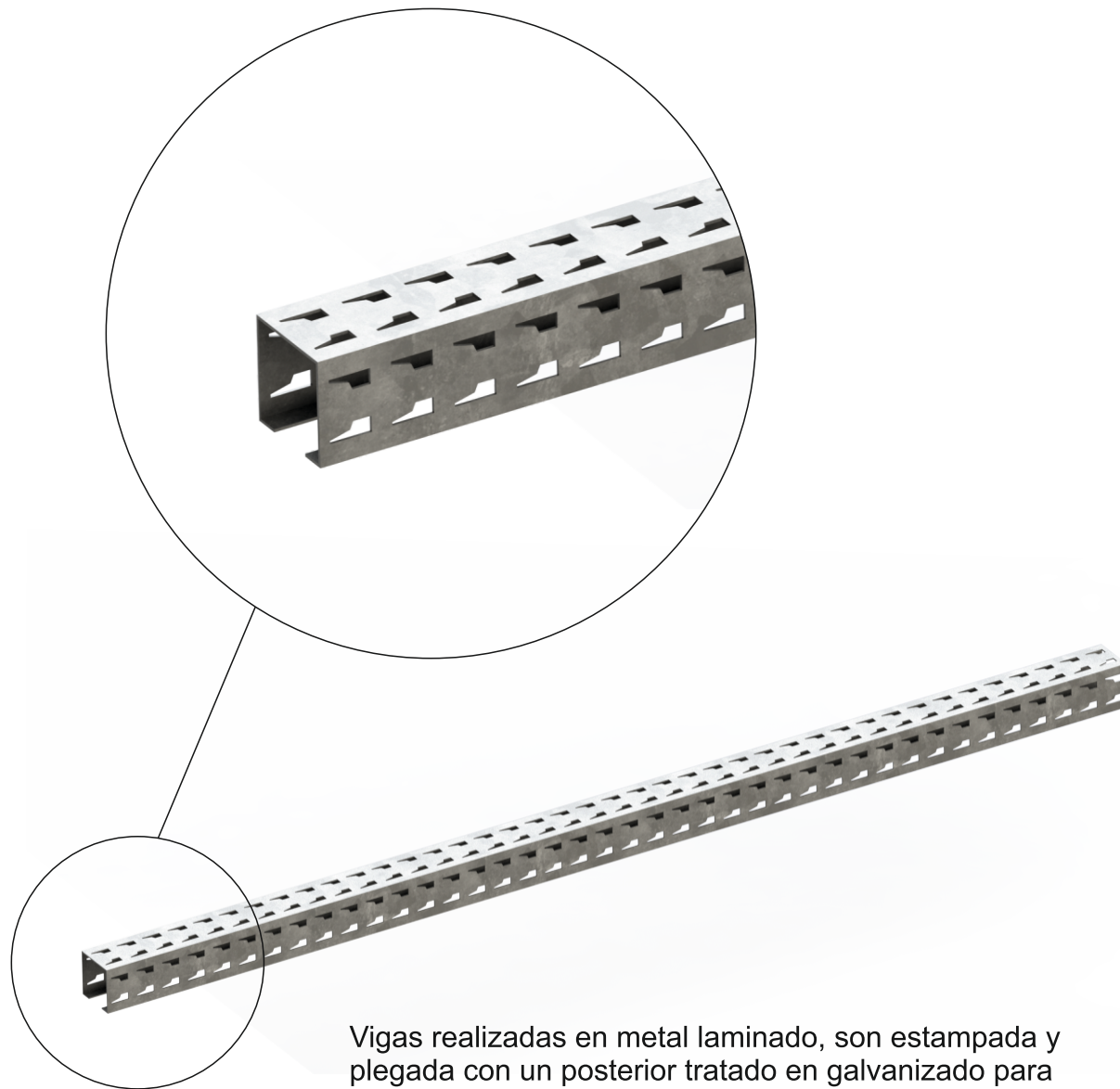
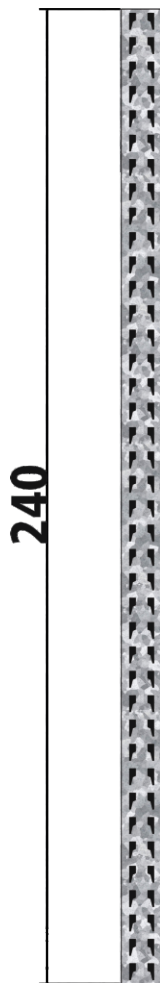
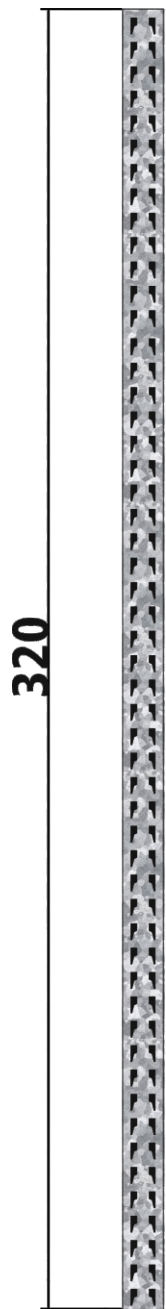
Estructura basada en el sistema de estanterías metálicas industriales

Paneles compuestos tipo NewPanel

Vinculaciones por Encastres y Bulones

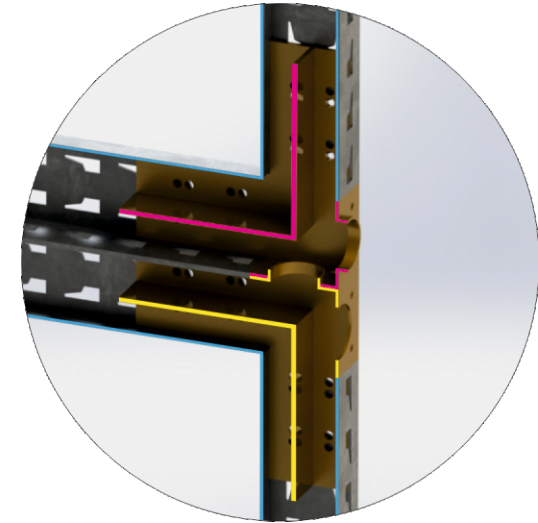
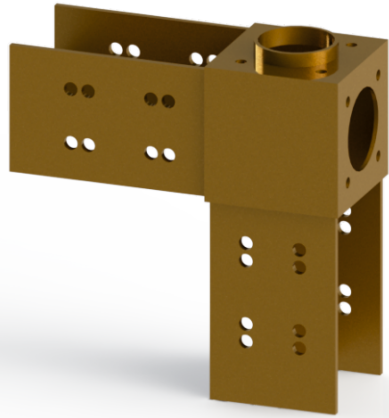


ESTRUCTURA RÍGIDA
ALTA RESISTENCIA
DESARMABLES



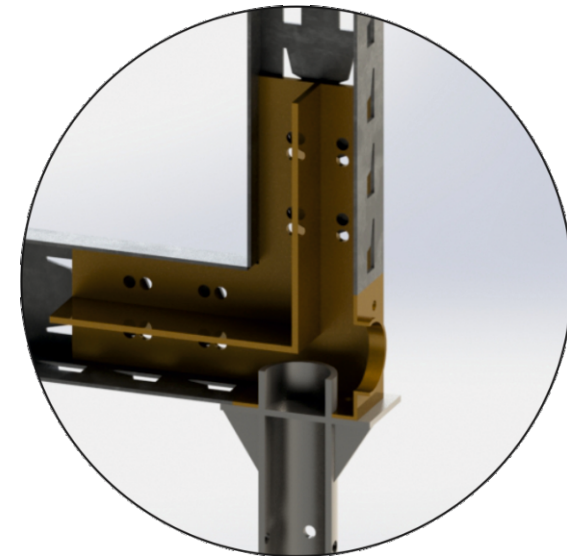
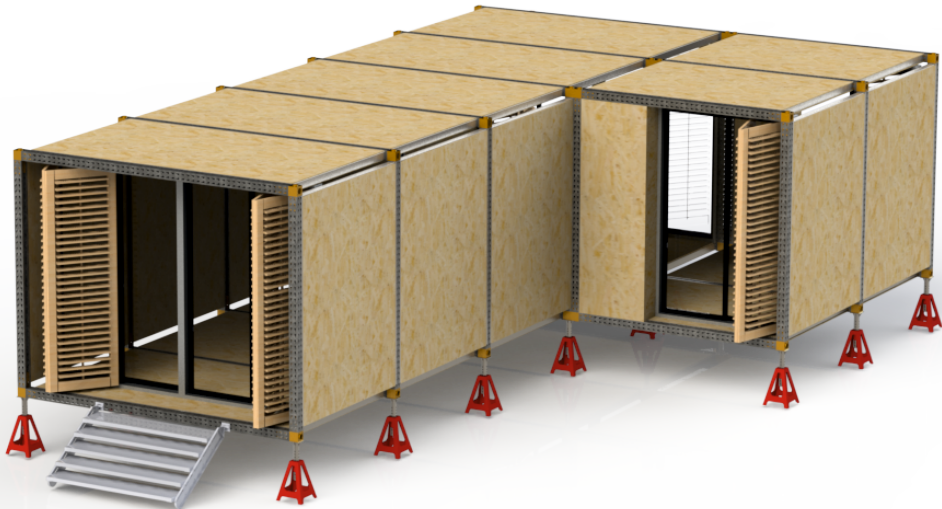
Vigas realizadas en metal laminado, son estampada y plegada con un posterior tratado en galvanizado para protegerlas de la humedad. Posee pequeñas ranuras, que permiten el encastre con los paneles compuestos.

Vínculo
CODO



Vínculo con otro **CODO**

INCORPORACIÓN DE **HABITACIONES**

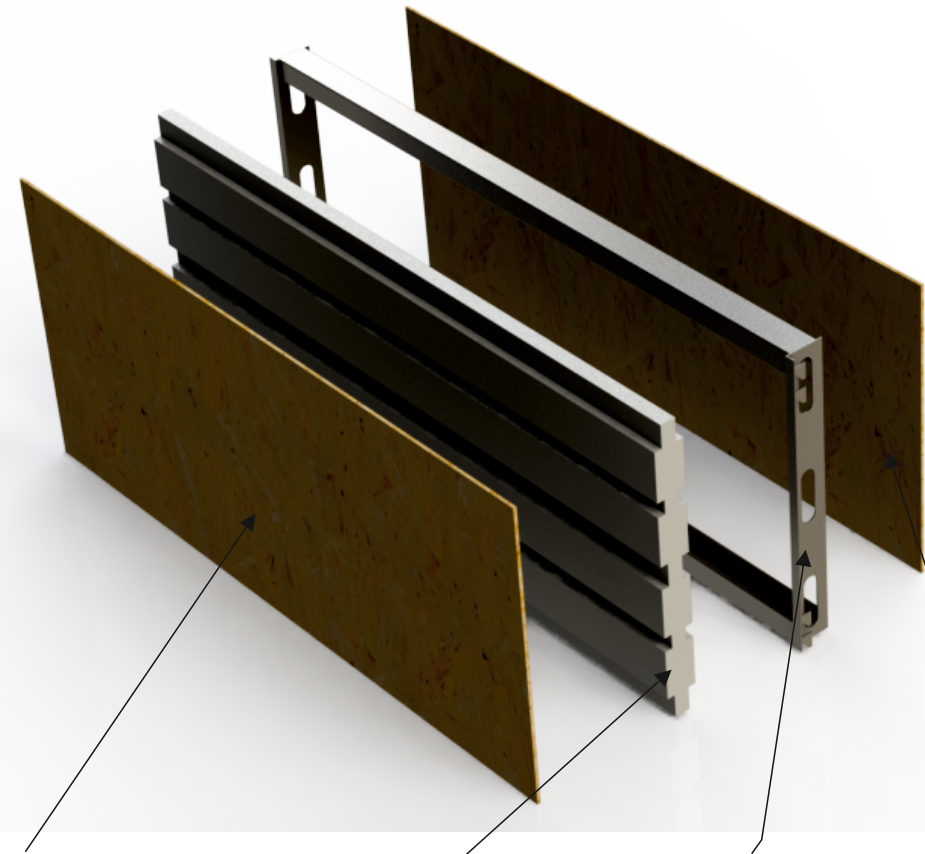


Vínculo con el **SOPORTE**

PANEL MODULAR

Tipo NewPanel

- Aislante Térmico y Acústico
- Mayor Confort
- Limpio
- Económico
- Versátil
- Práctico
- Resistente
- Rápida colocación
- Seguro



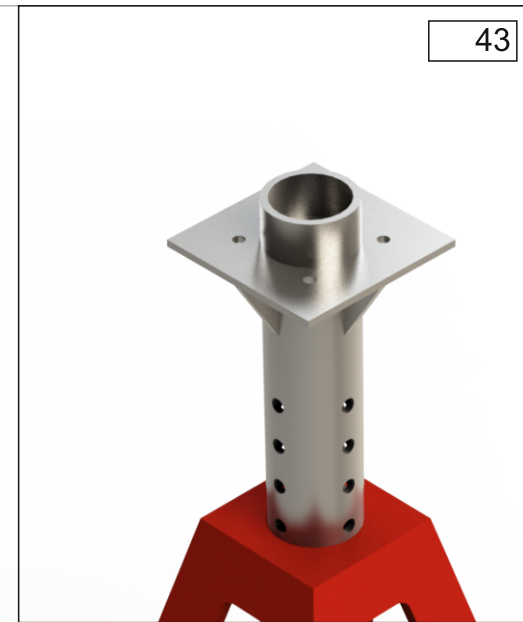
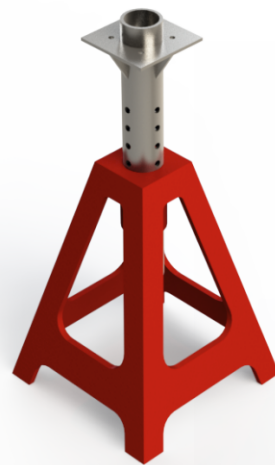
Panel
OSB

Aislante

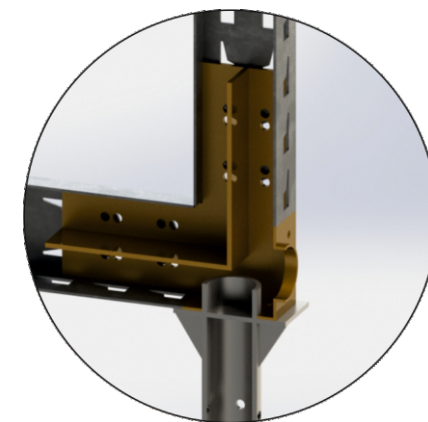
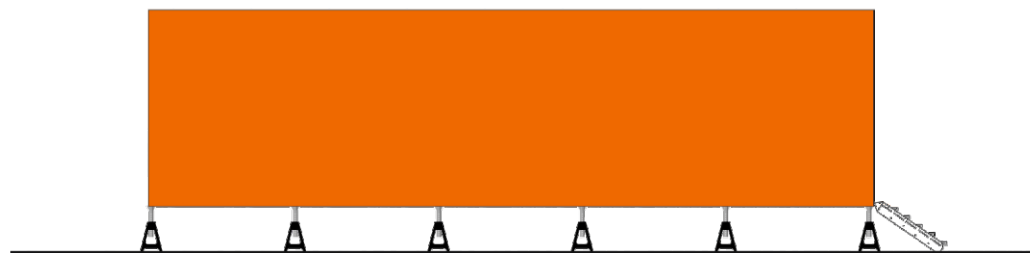
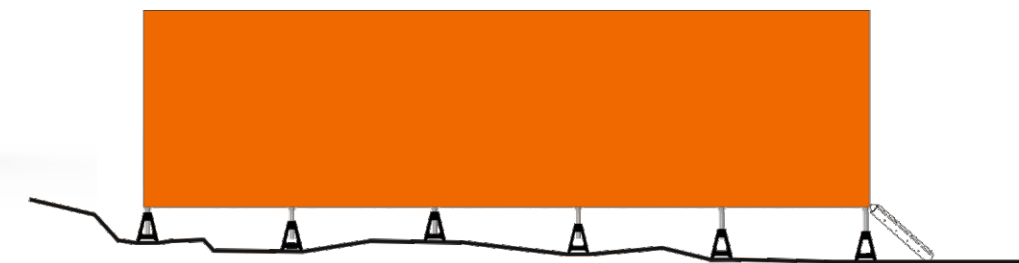
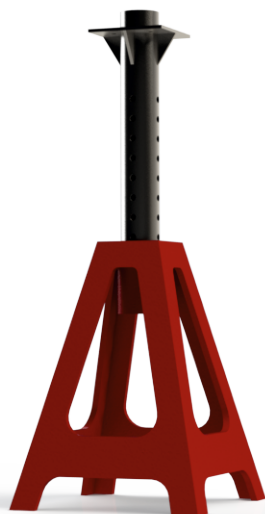
Estructura
metálica

Panel
OSB

ADAPTABILIDAD A DIFERENTES TERRENOS



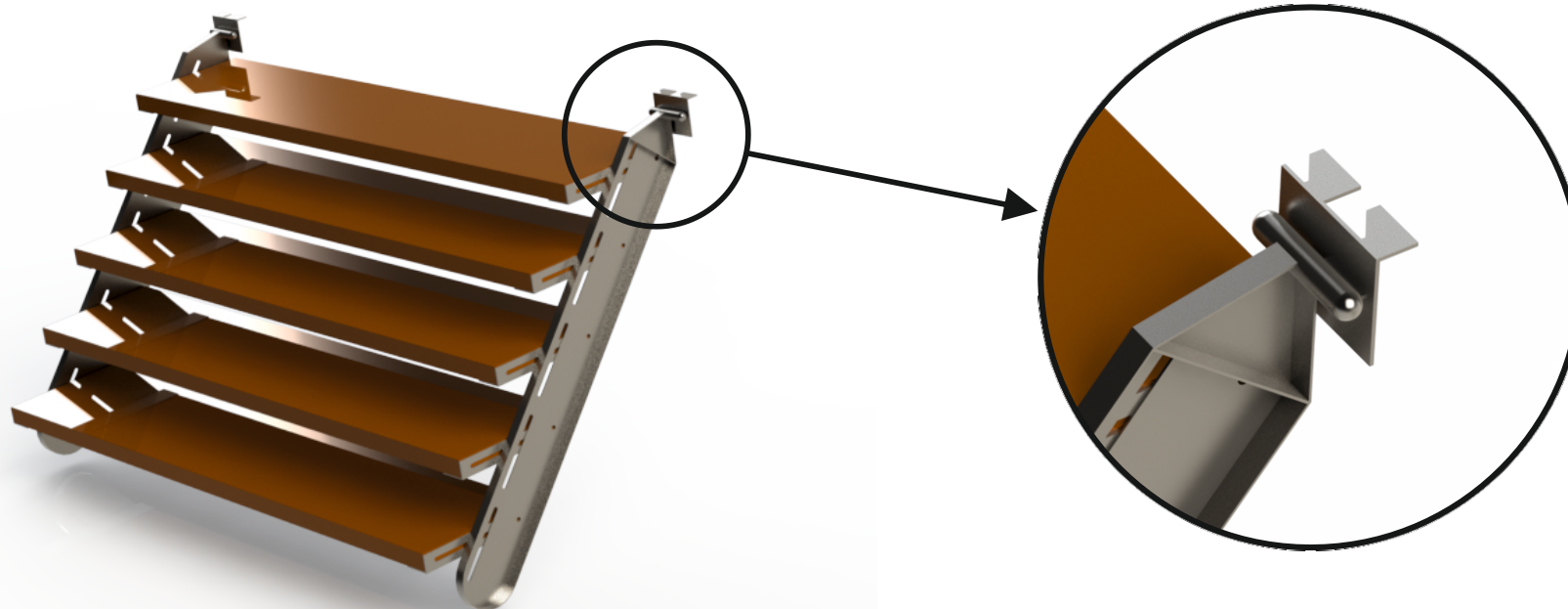
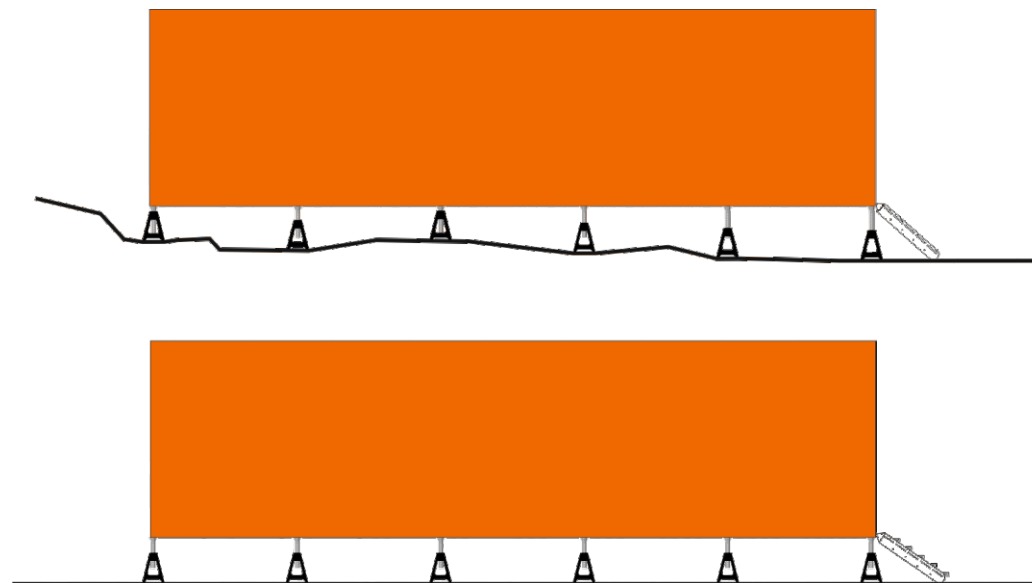
REGULACIÓN DE ALTURA



ACCESOS

Escalera Regulable

La vivienda cuenta con una escalera la cual contempla las diferentes alturas a las que puede llegar a estar. Ésto lo logra por medio de unas bisagras y de escalones regulables



módulos compuestos de **PUERTA/VENTANA** que son **corredizas** **ENTRADA DE LUZ**

Para el ingreso, la vivienda cuenta con módulos compuestos de puerta/ventana que son corredizas y celosías que se pliegan para regular la entrada de luz o bien para mantener la seguridad.

Módulo cerrado



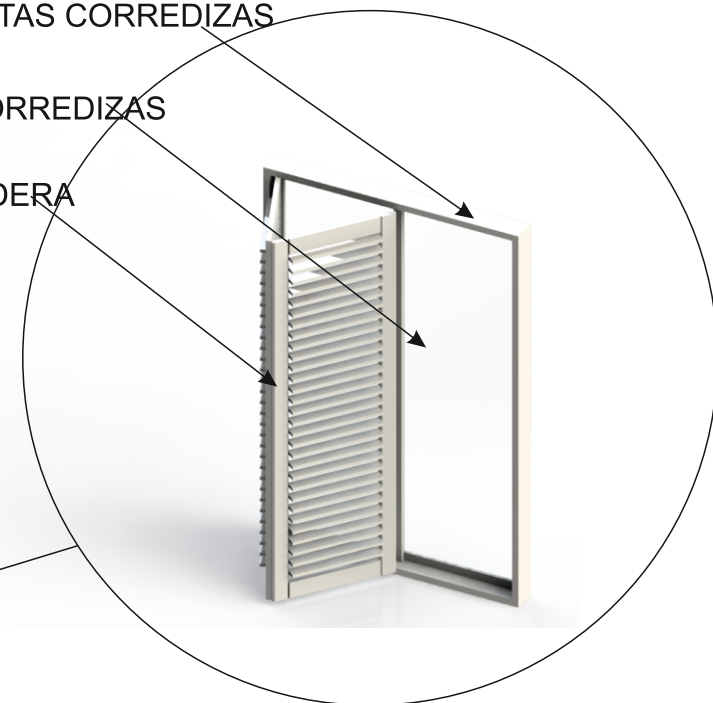
Módulos dispuestos simétricamente



PUERTAS CORREDIZAS

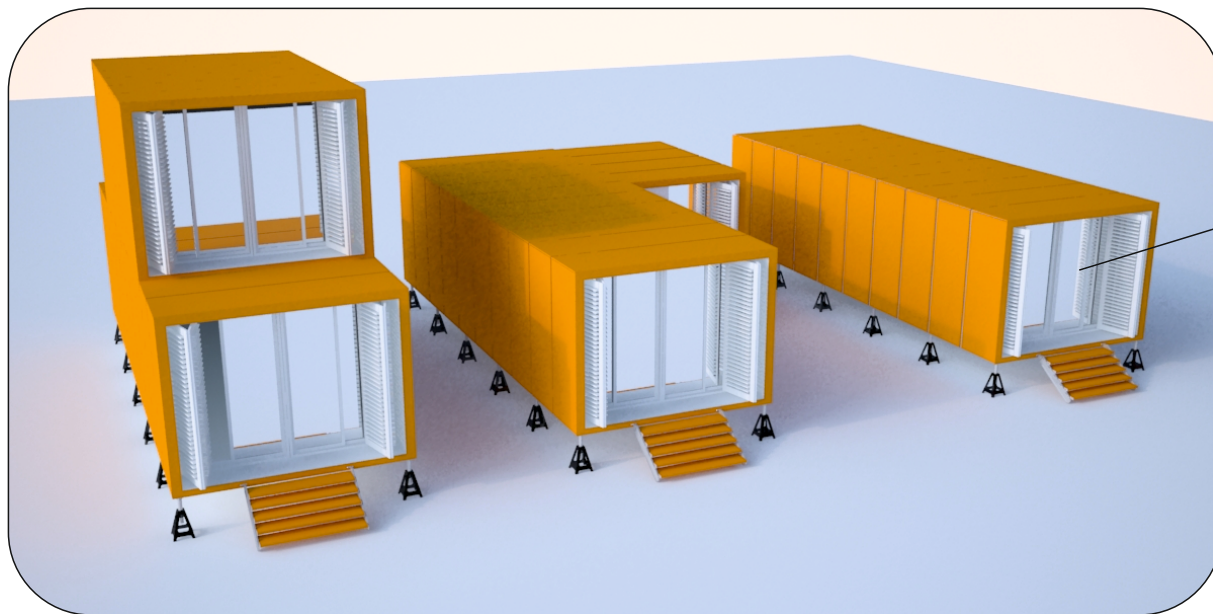
PUERTAS CORREDIZAS

CELOSÍAS DE MADERA

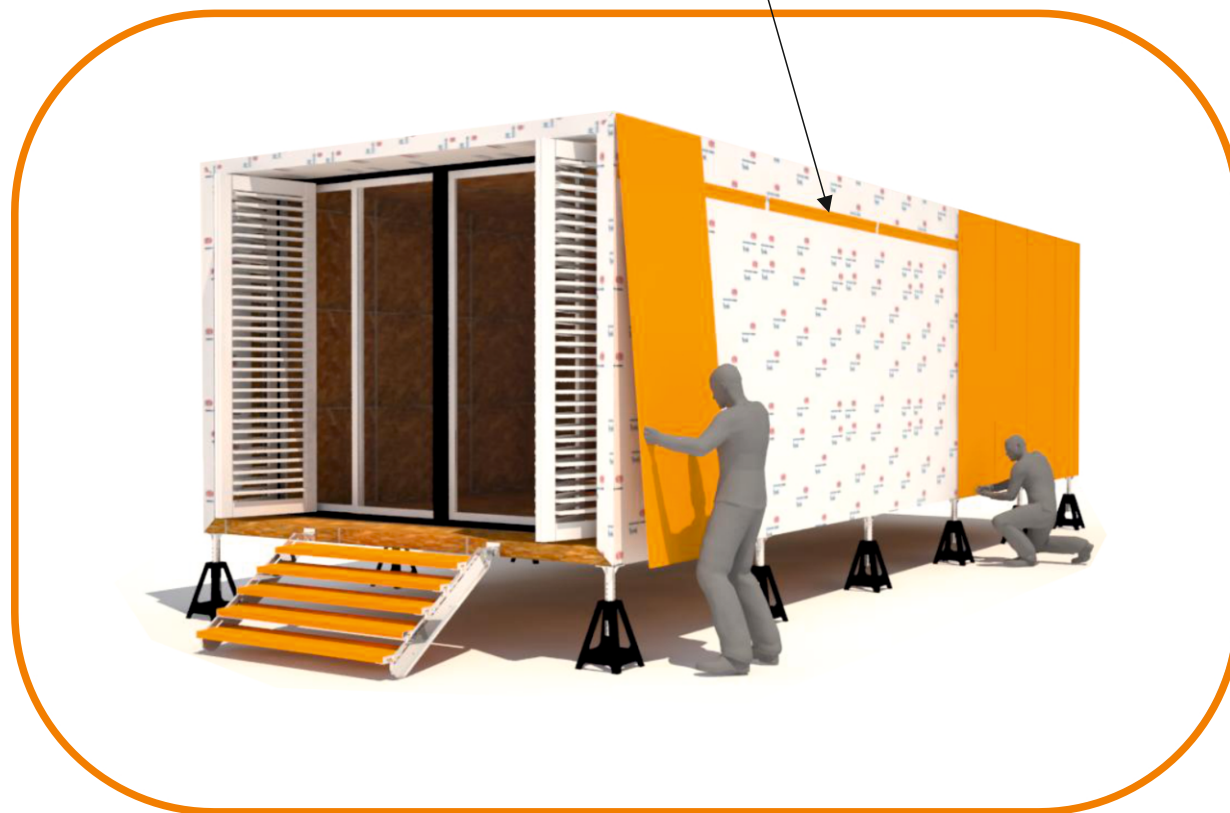
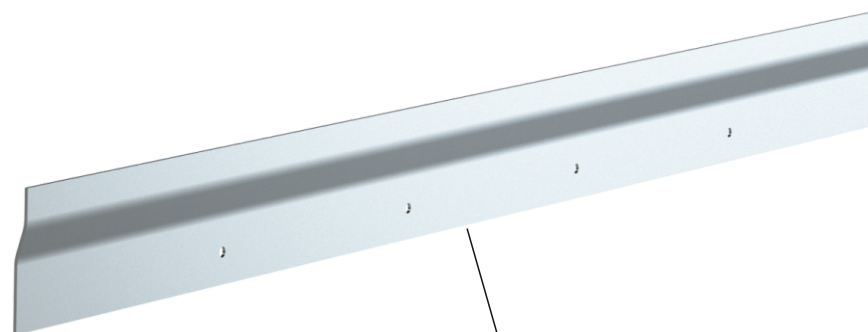
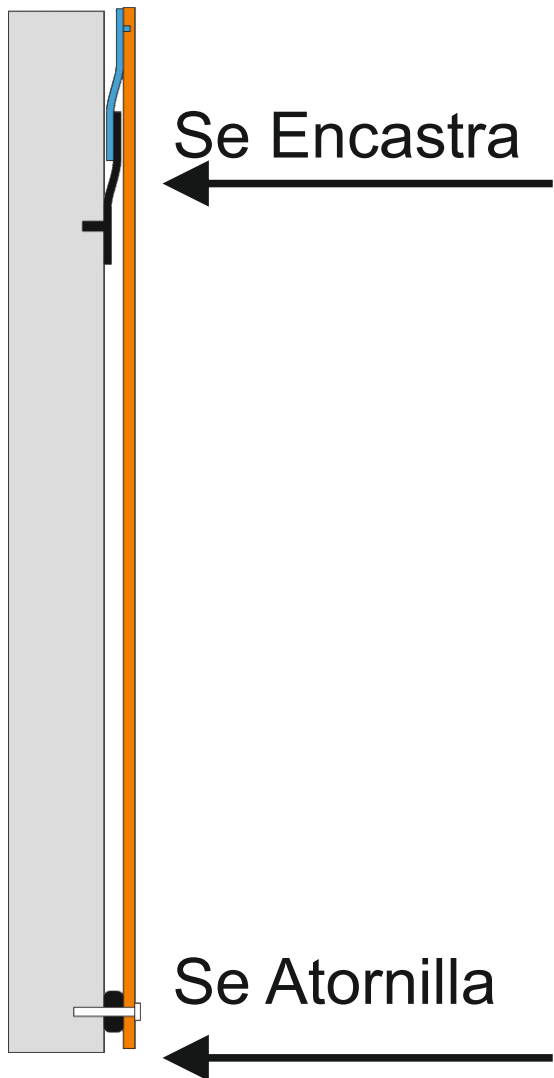


MODULO INDIVIDUAL

Por el lado Externo cuenta con
CELOSIAS para **SEGURIDAD**

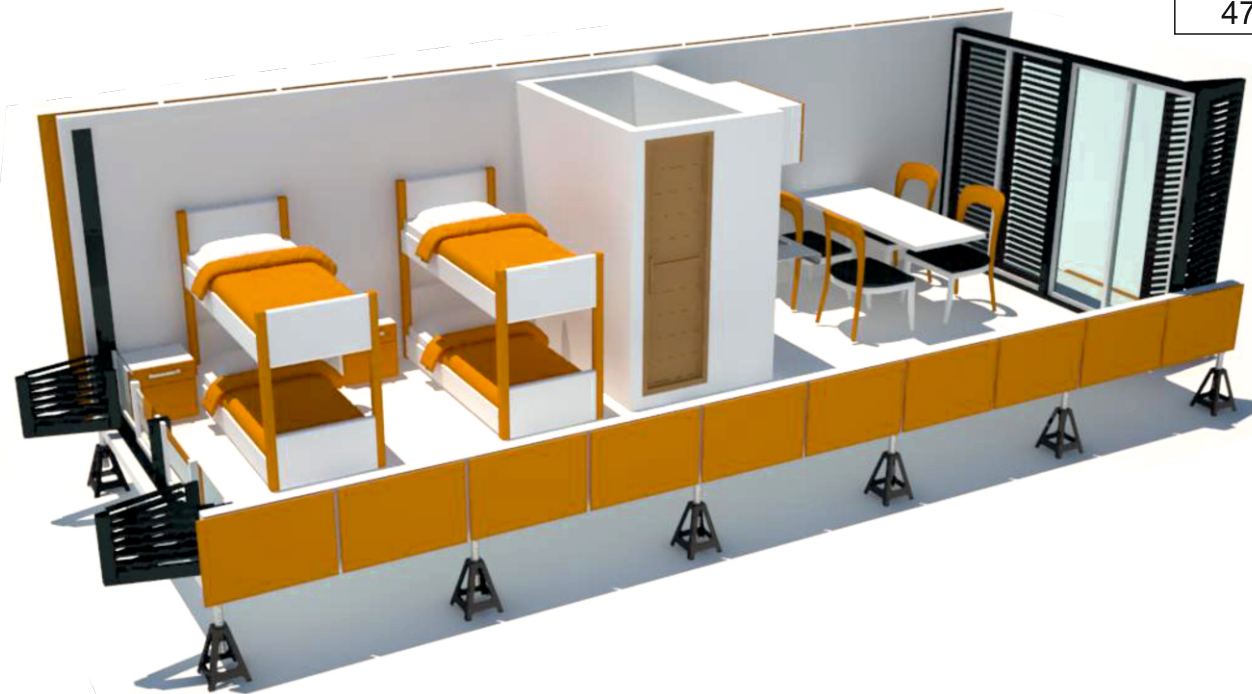


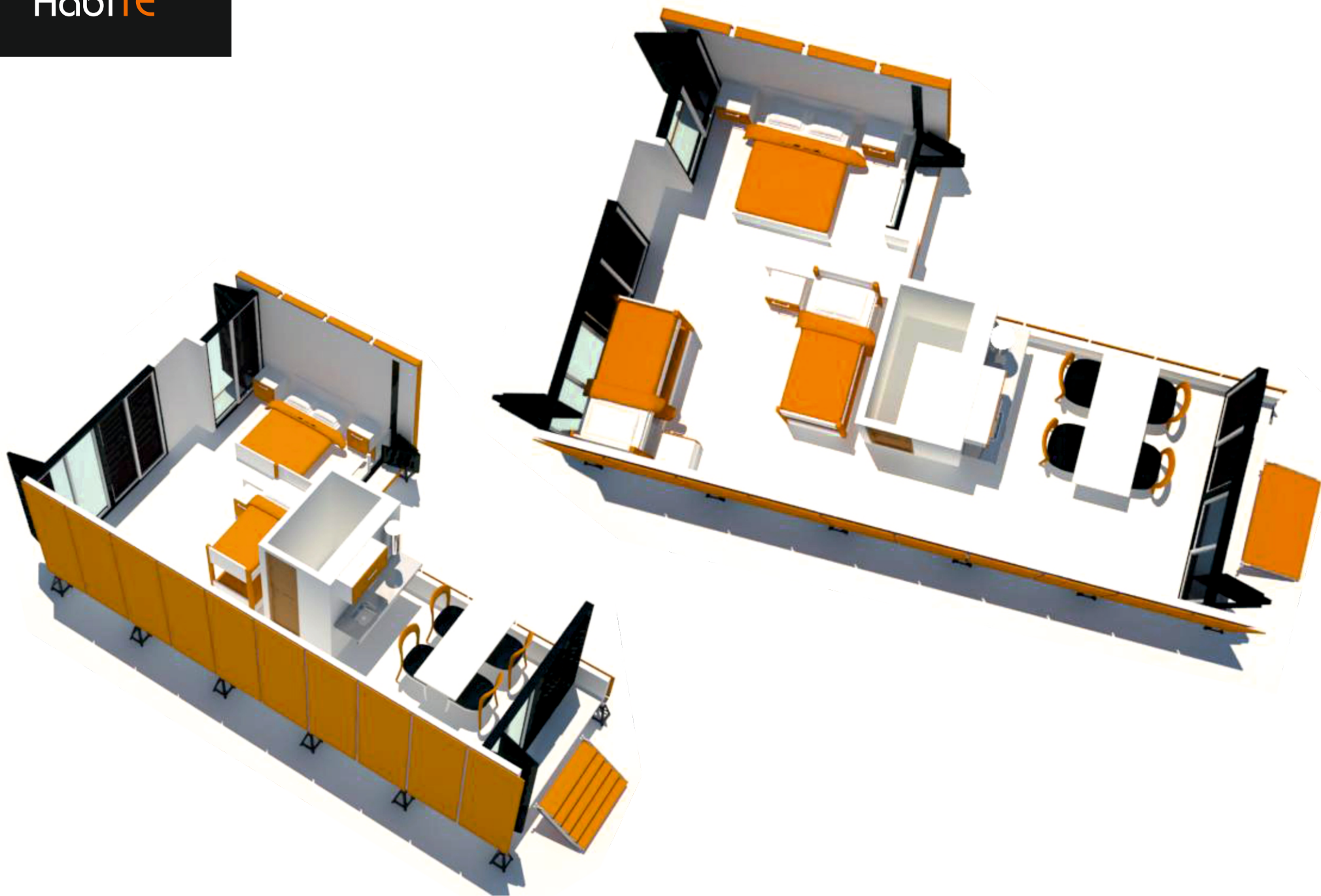
GANCHO para PANELES



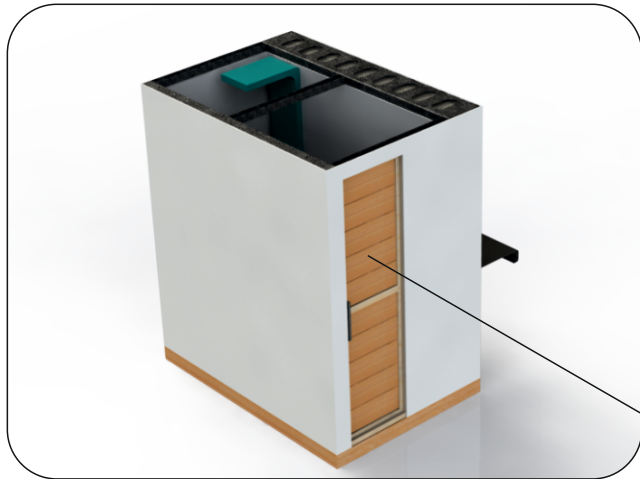
HBásico

Este modulo está provisto de instalaciones eléctricas, de agua y desagüe. El mismo se coloca dentro del sistema estructural funcionando, también, como divisor de espacios.

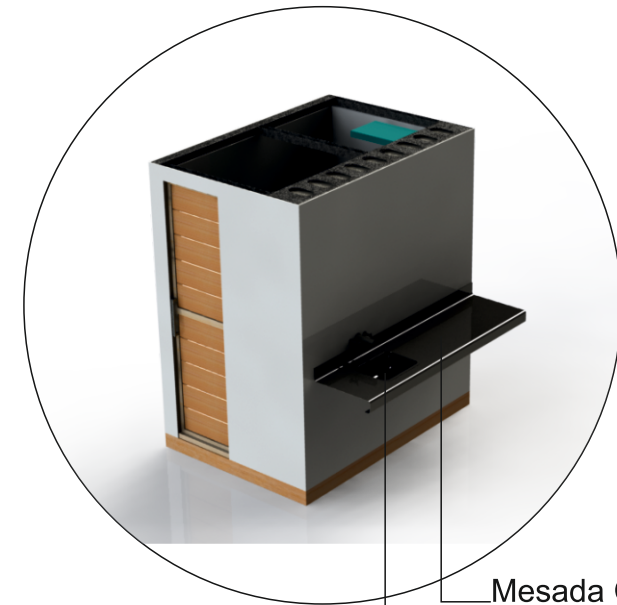




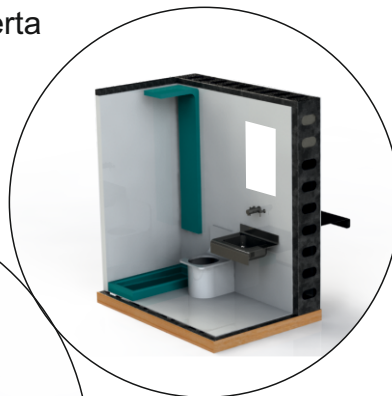
Para brindar los servicios necesarios para poder vivir, se pensó en un único modulo que contuviera todas las instalaciones. Estas serian provistas por el gobierno una vez emplazado



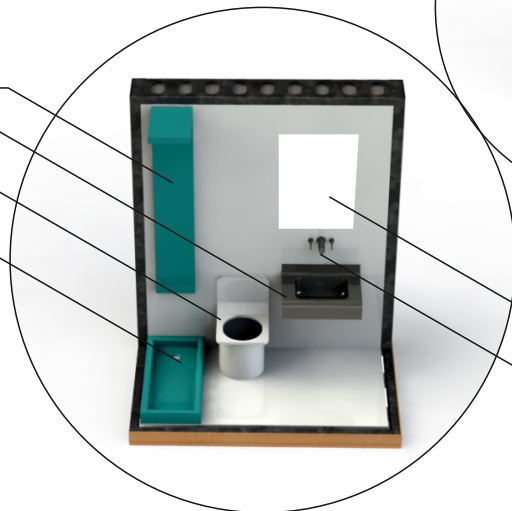
Puerta



Mesada Cocina
Bacha



Cuadro de Ducha
Vanitory
Inodoro
Base de Ducha



Espejo
Grifo

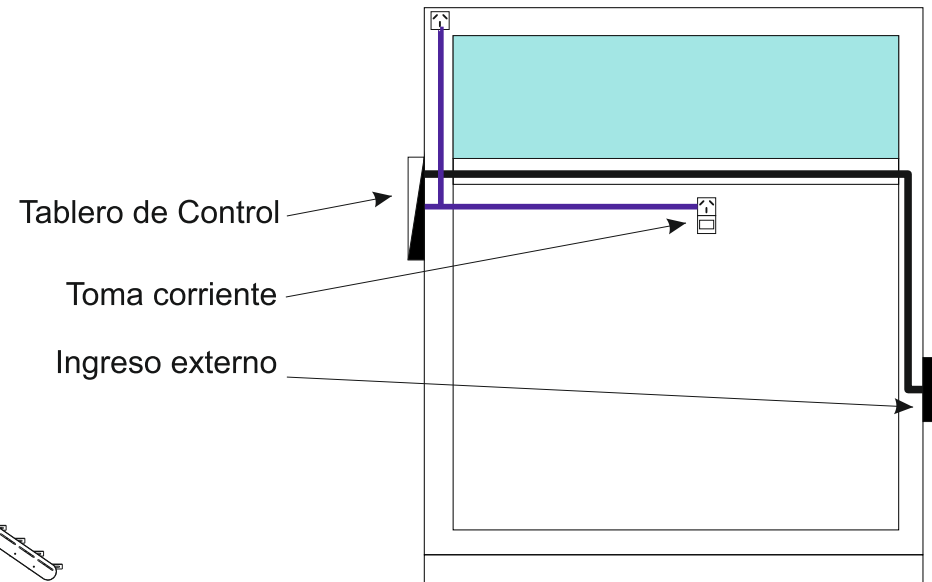
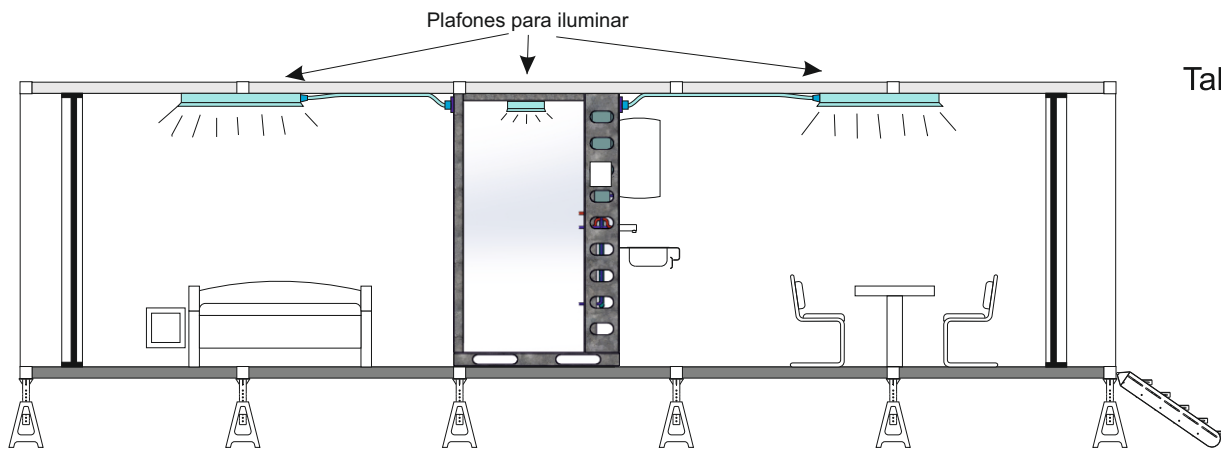
Este modulo está provisto de instalaciones eléctricas, agua y desagüe.

Se coloca dentro del sistema estructural y, también, funciona como divisor de espacios.

Núcleo de Vida

El núcleo de vida cuenta con instalación eléctrica, la cual se suministra por medio de una conexión externa.

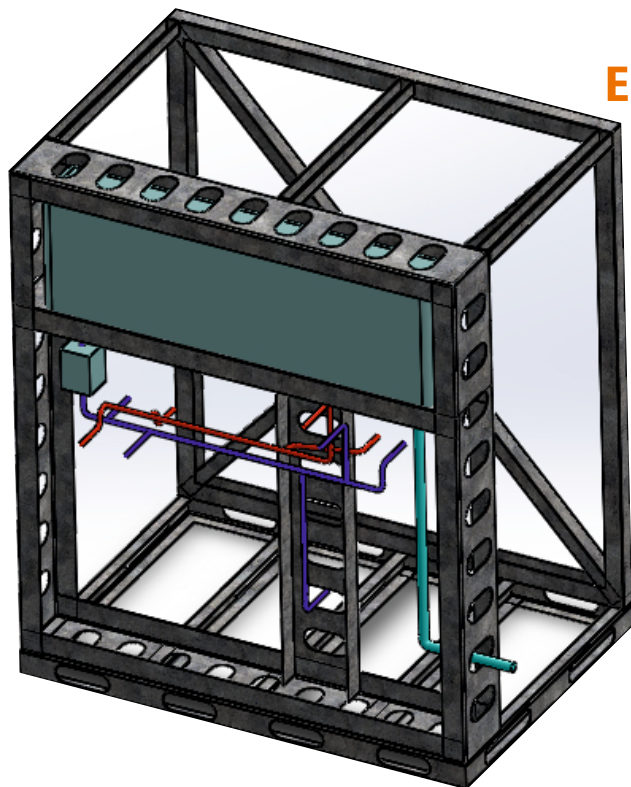
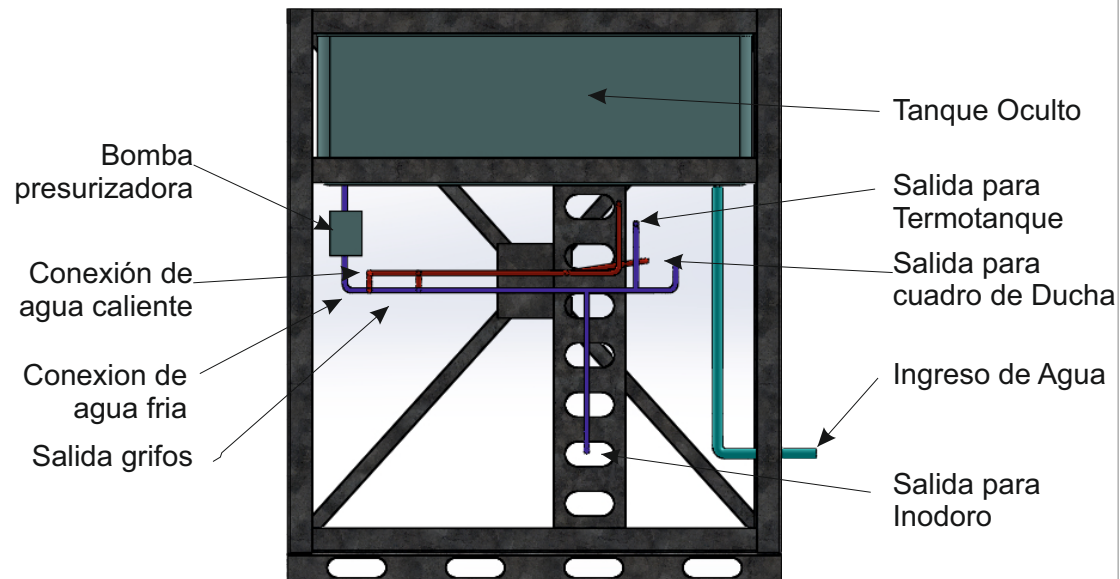
Con estas instalaciones, es posible proveer de electricidad a través de toma corriente y la instalación de plafones para la iluminación interna.



El núcleo brinda a las familias el servicio de agua necesaria. Posee las conexiones ya instaladas de fábrica, con el objetivo de conectar el núcleo al suministro externo y poder brindar a las familias de éste servicio.

El agua ingresa, a través de una conexión externa, a un tanque oculto en la pared. Éste tanque distribuye el agua hacia toda la red. para poder brindar la presión necesaria, cuenta con una pequeña bomba presurizadora en su salida.

Para el suministro de agua caliente, el núcleo cuenta con un termotanque eléctrico.

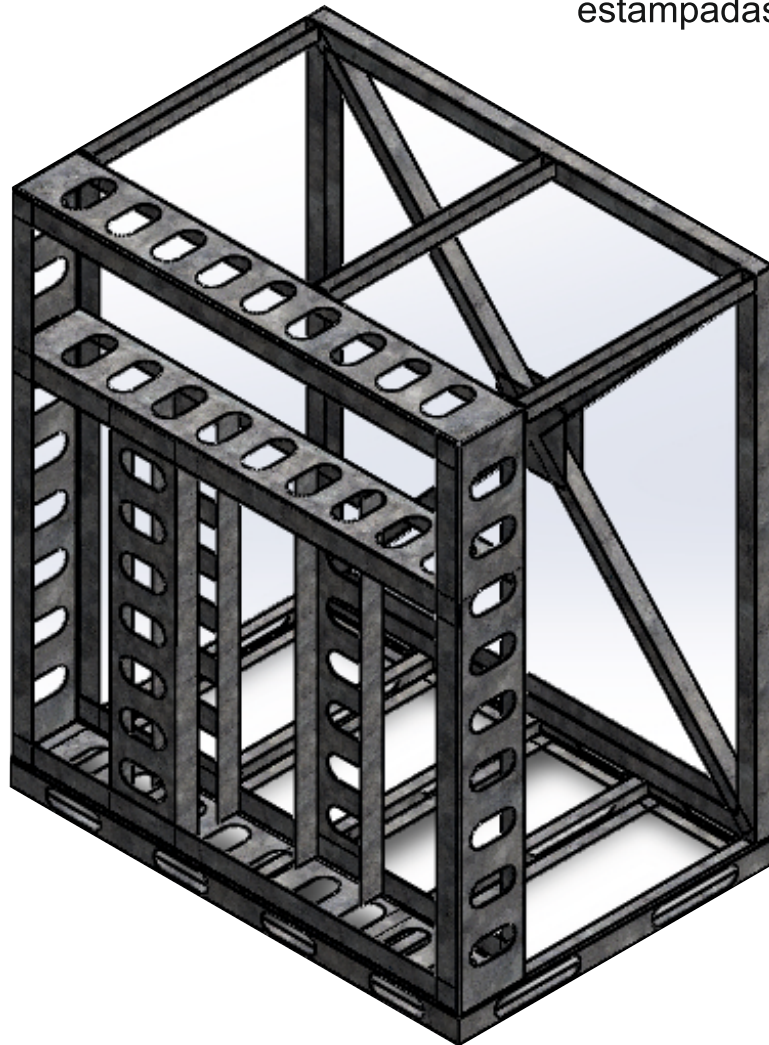


Estructura Resistente
Chapas plegadas y estampadas

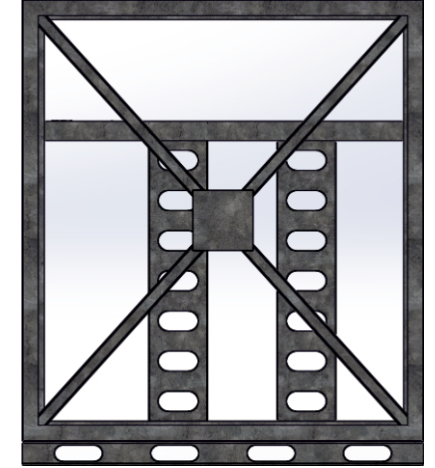
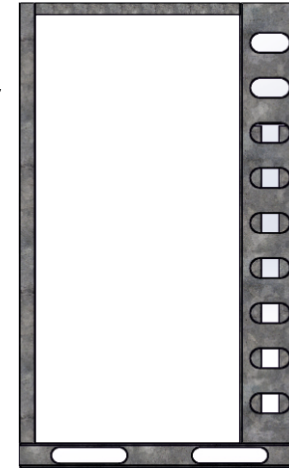
**Instalaciones
Incorporadas en el
Interior de la pared**



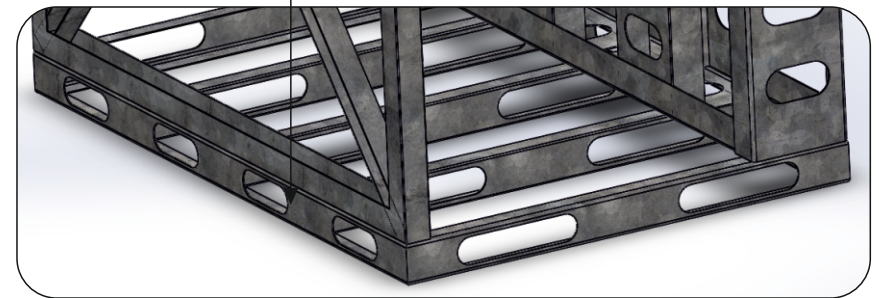
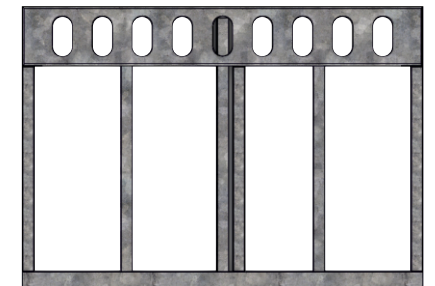
El Núcleo de Vida está formado por una estructura metálica resistente. la misma esta conformada por la unión soldada de chapas plegadas y estampadas



La estructura está conformada por chapas plegadas y poseen estampados para alivianar el módulo

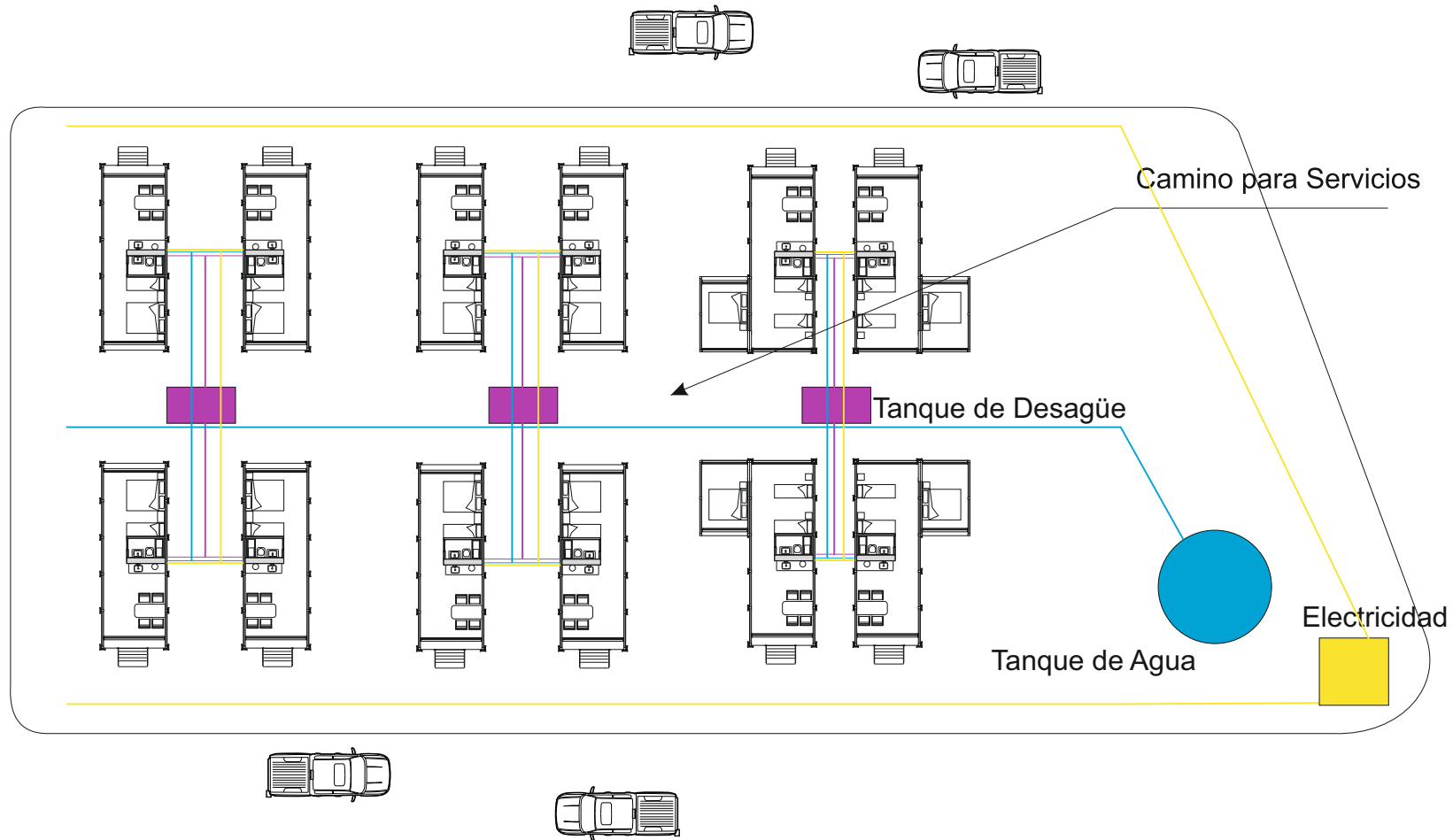


La estructura metálica posee un acabado en galvanizado para evitar la futura corrosión. También poseen perforaciones en la parte inferior para permitir el ingreso de las uñas de los autoelevadores y con ello ser transportado.



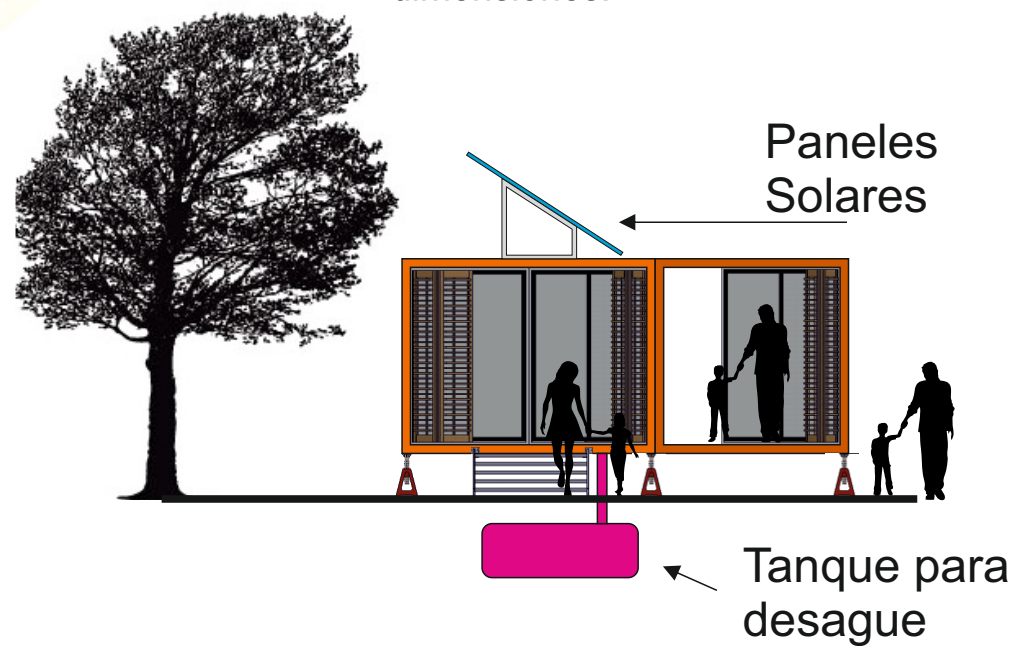
Emplazamiento

Básicamente consiste en emplazar el sistema HabiTE en puntos estratégicos de la zona o región afectada, como, en las plazas o descampados que se encuentran en los barrios, Hospitales, campamentos de emergencia. De esta manera lograr abastecer con una vivienda con los servicios básicos a la totalidad de los habitantes desplazados de la sociedad afectada por el desastre.





En el caso de no contar con las instalaciones en el terreno, es posible el autoabastecimiento de la vivienda, a través de la utilización de energía solar. y para el desagüe, utiliza un tanque séptico de menores dimensiones.



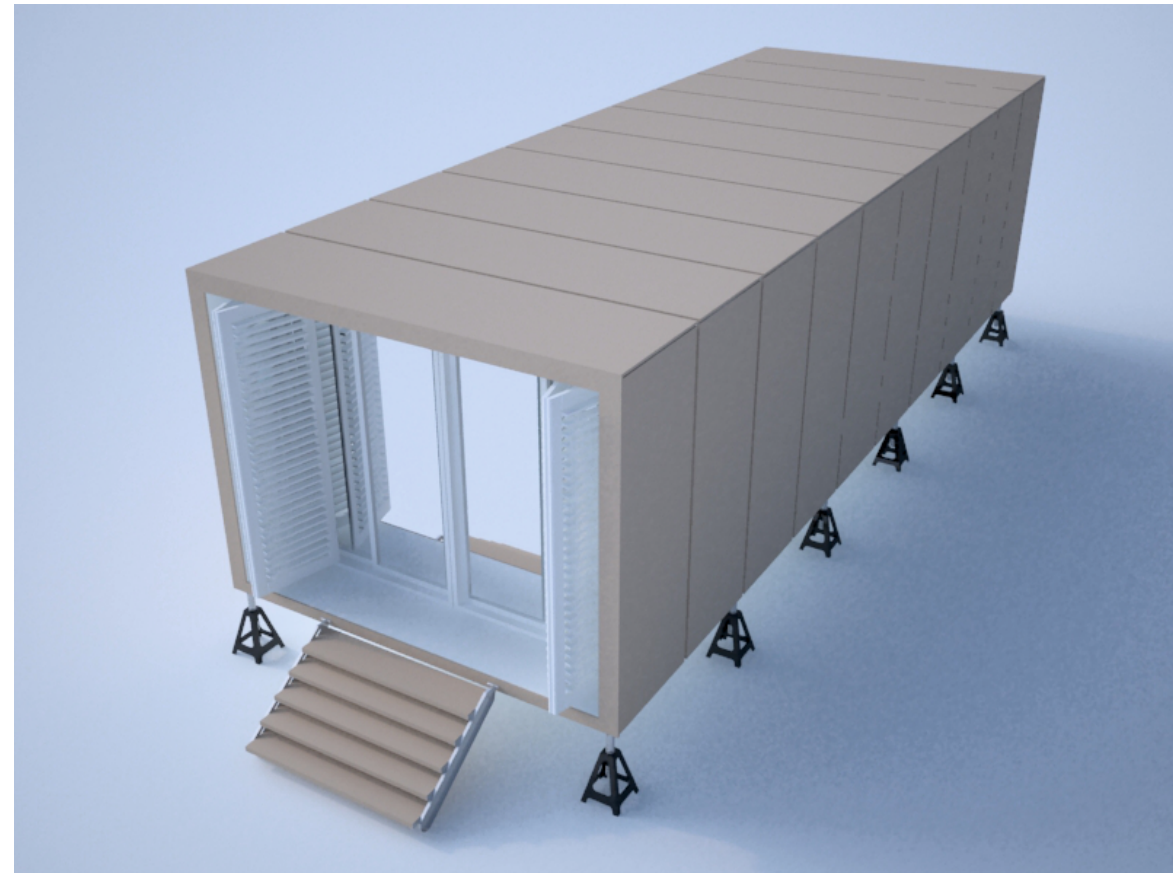
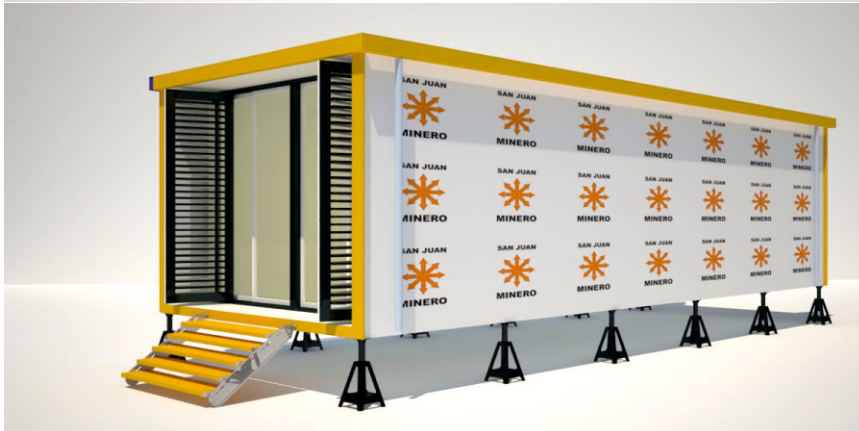
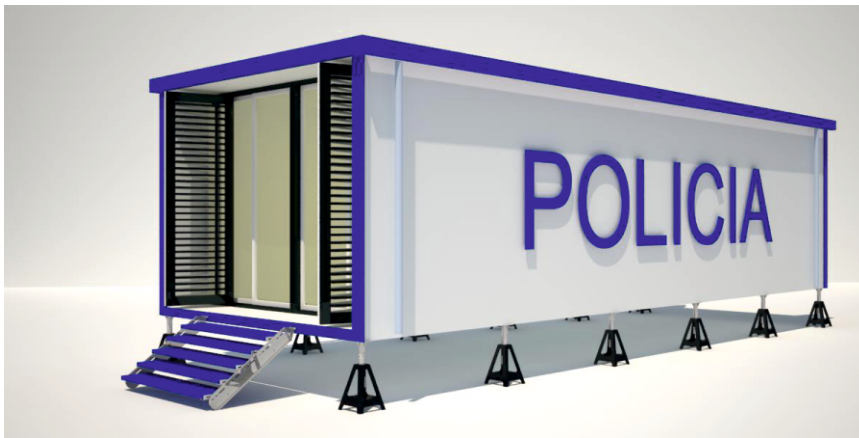
ALTERNATIVAS

PUESTO POLICIAL

PUESTOS SANITARIOS

VIVIENDAS PARA PROYECTOS GEOLÓGICOS

VIVIENDAS PARA TRABAJADORES GOLONDRINAS

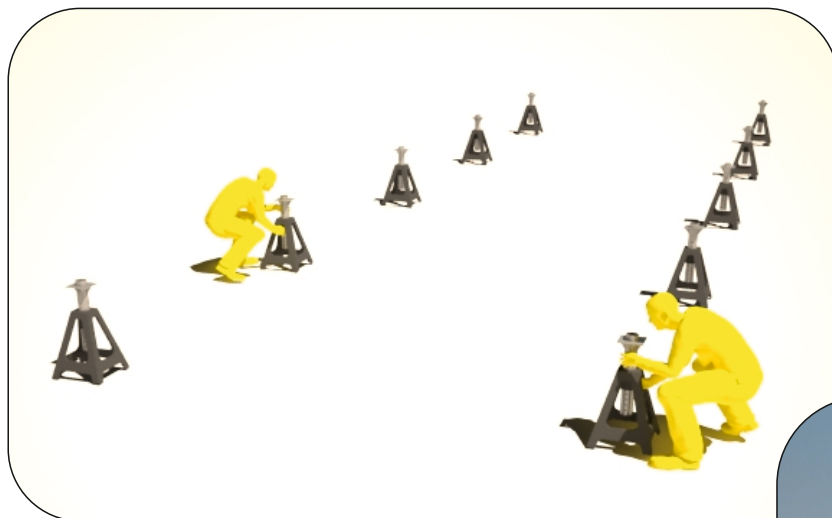


Alistamiento

Una vez descargado los pallets del transporte, se procede al armado de la vivienda. En éste caso se presenta el alistamiento de una vivienda Hbasico.

1. Se deben colocar los soportes en los lugares donde irán las vigas de la plataforma. En éste caso son soportes regulables para plataformas rígidas. En caso de que la superficie fuera blanda, los soportes serán los tipo Estaca, para clavarse y asegurarse en el terreno.

2. se deben regular los soportes para obtener una plataforma nivelada



Alistamiento



Luego de haber colocado los soportes, se procede al colocado de las vigas que van a soportar el peso de la vivienda.

3. Se distribuyen las vigas "320" con los codos ya incorporados en sus extremos.

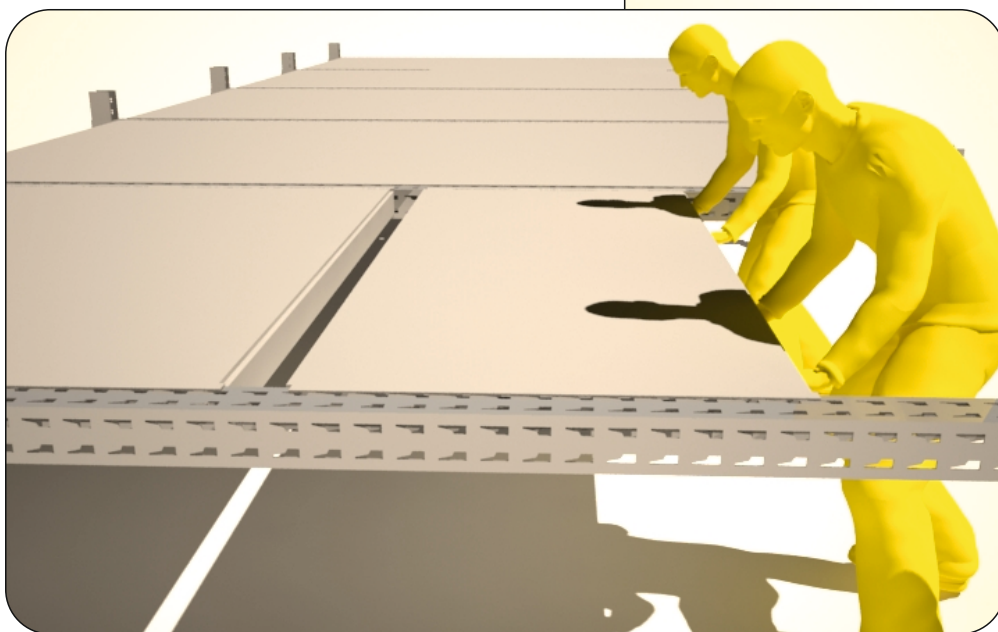
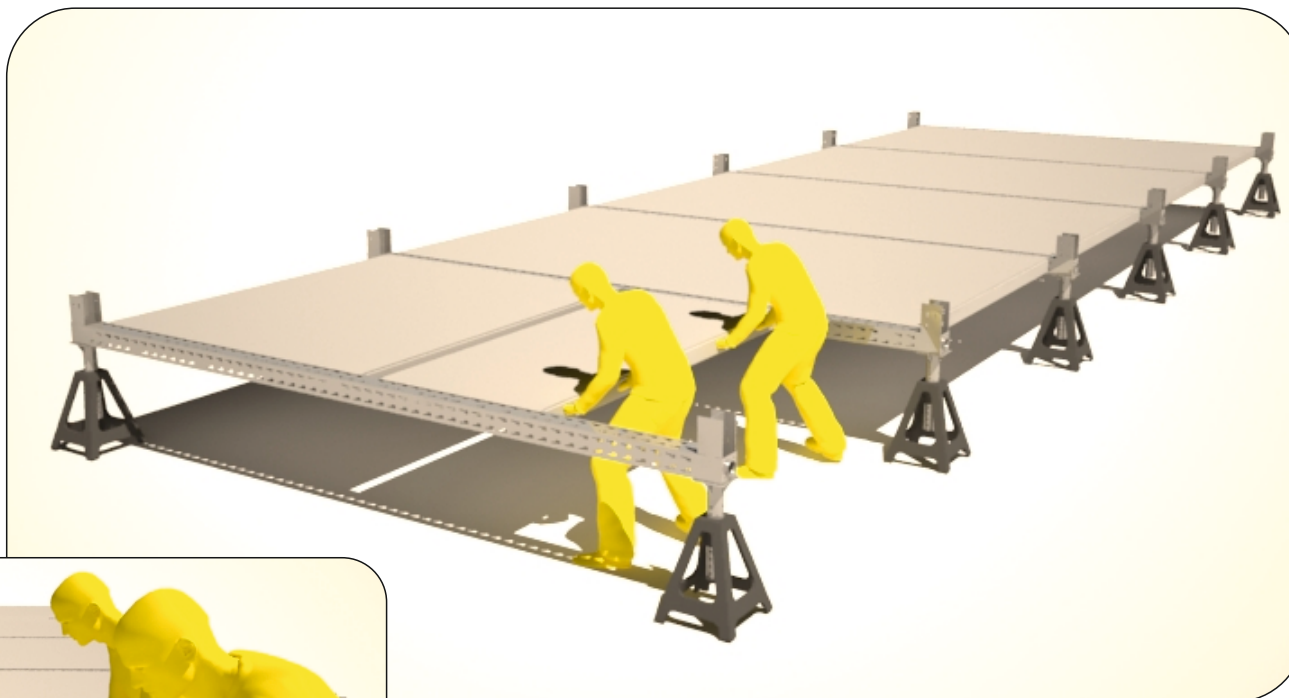
4. Se colocan sobre los soportes.

5. Se deben fijar bien los codos con el soporte.



Alistamiento

Luego se procede al armado de la plataforma. Para ello se colocan los paneles compuestos por el lado superior de las vigas

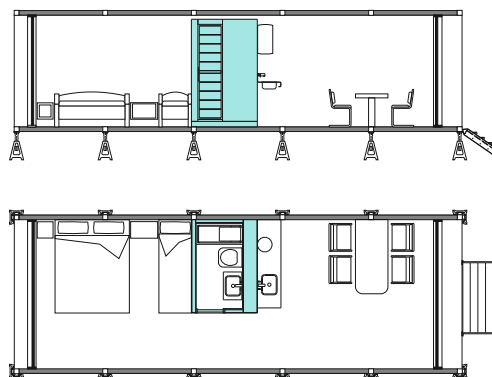


6. Los paneles se apoyan sobre las vigas e introduciendo las pestañas en las perforaciones de la viga. Luego, se deslizan hasta realizar el encastre. Esto se continúa hasta completar la plataforma .

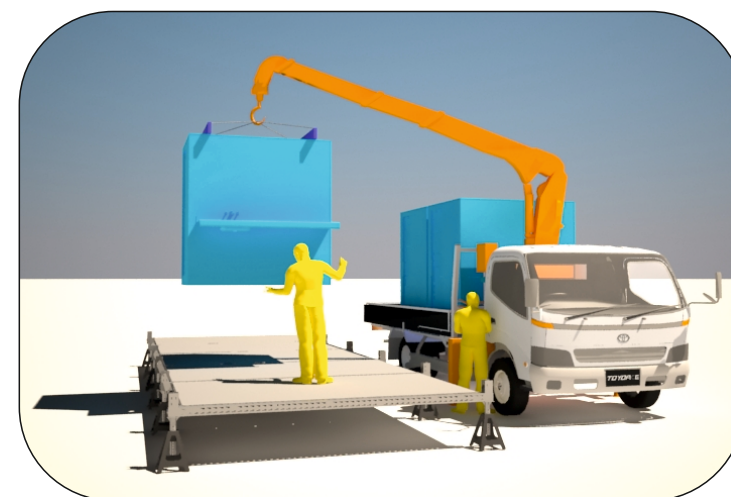
Alistamiento

7. Una vez armada la plataforma, se puede colocar el Núcleo de Vida. Esto se realiza mediante un camión grúa o bien por un autoelevador.

La idea de contar con un módulo que nucleee todos los servicios, es por la practicidad y los cortos tiempos que se disponen. Para ello se pensó en éste módulo que viene listo de fabrica y pueden ser trasladado en cantidad con los mínimos transportes.



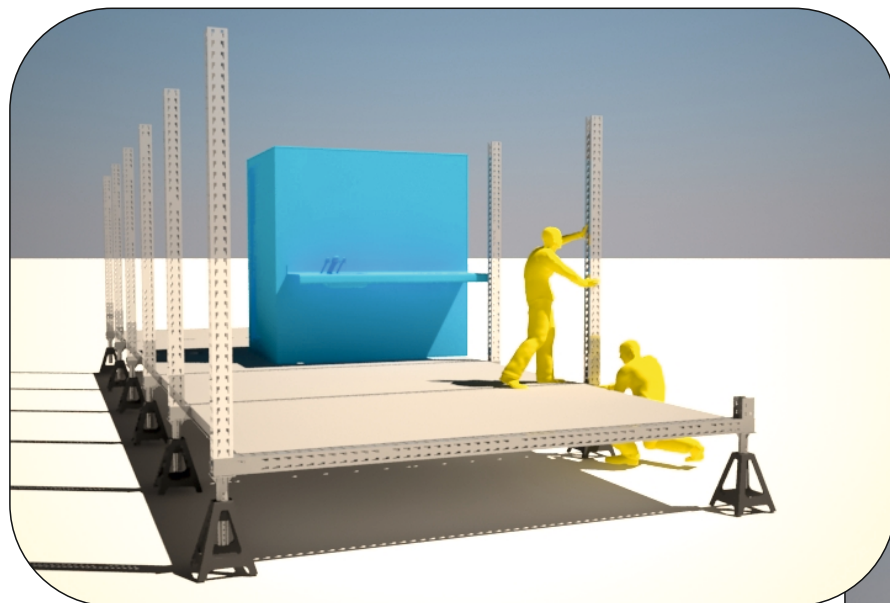
El Núcleo de Vida cumple, también, la función de divisor de espacios, logrando obtener cocina y dormitorios separados



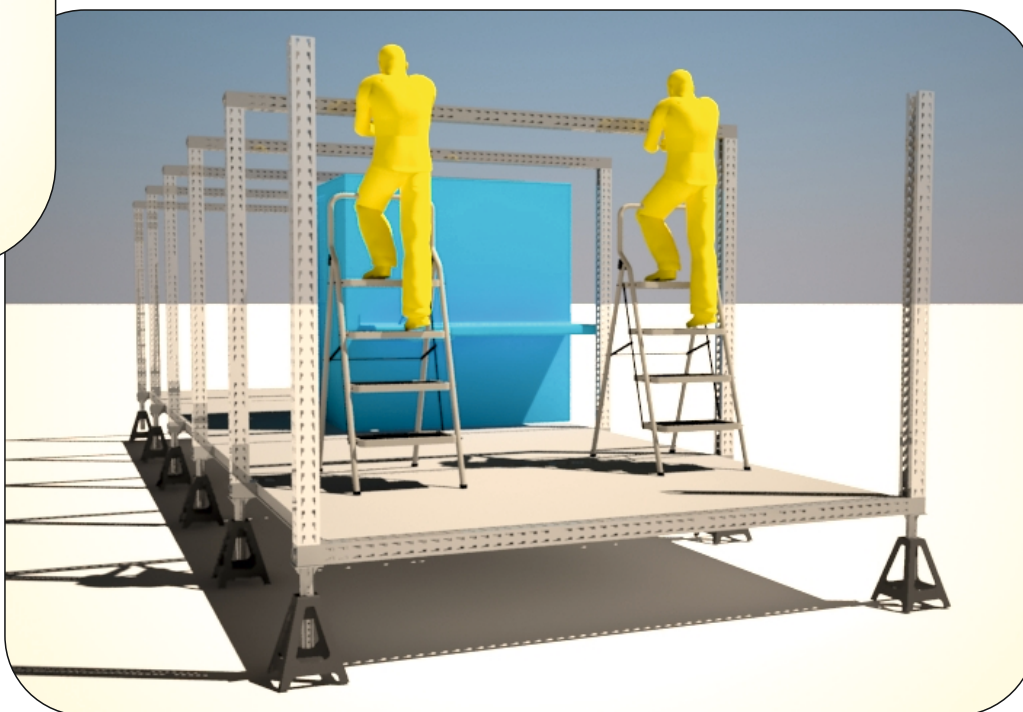
Alistamiento

Después se continua completando con columnas y vigas para formar el volumen contenedor.

8. En éste paso se colocan las columnas "240", las mismas se introducen en los codos que están sujetos a los soportes y a las vigas de la plataforma, mediante bulones que se enroscan en el codo

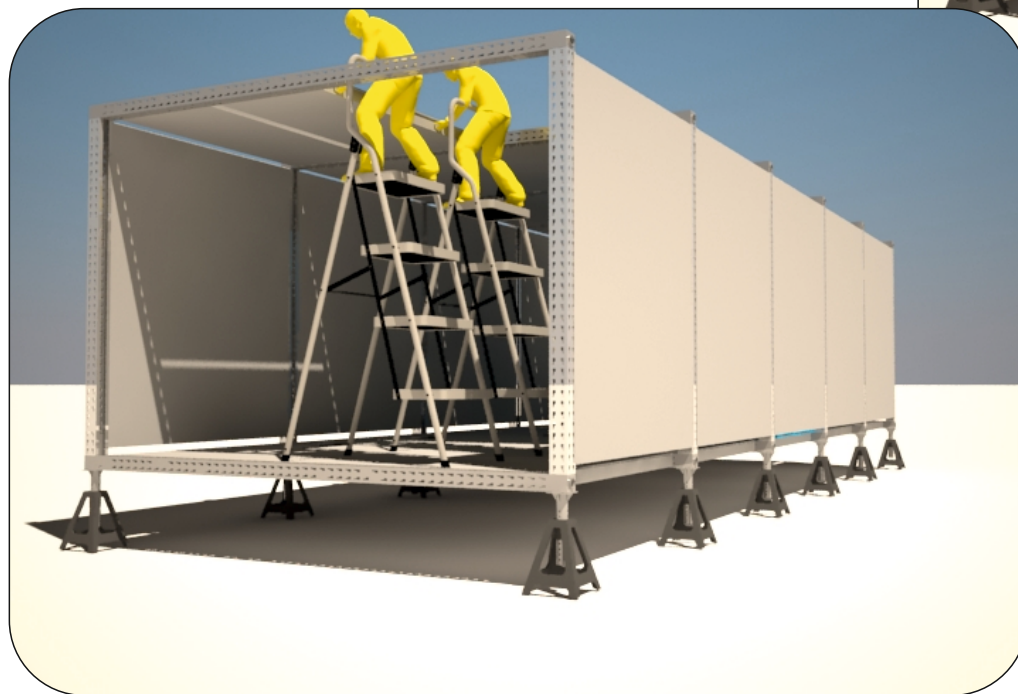
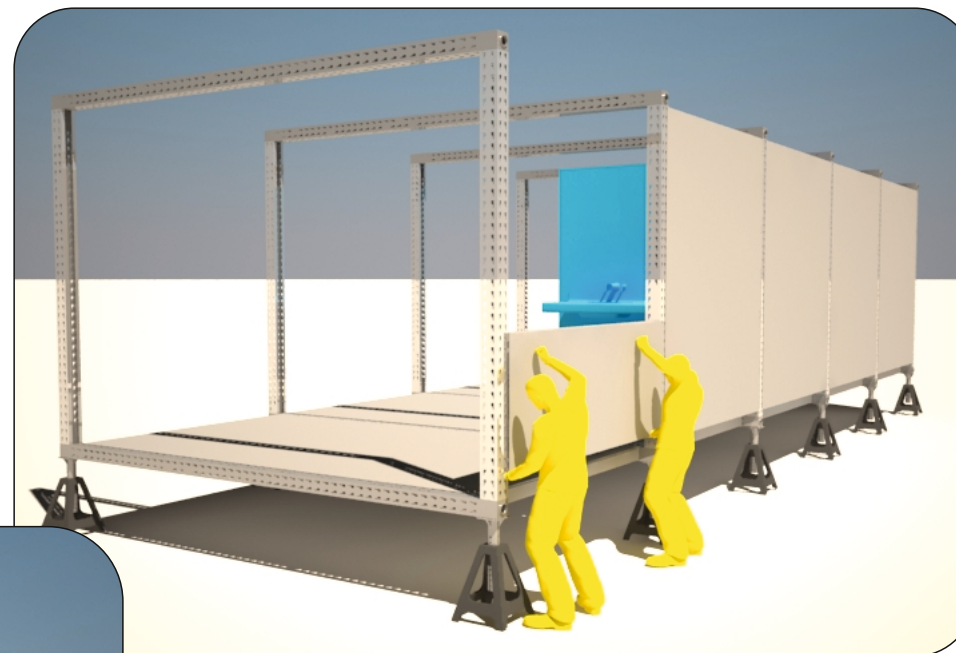


9. En el caso de las vigas superior, se colocan de la misma manera que las anteriores, vinculando fuertemente a las columnas para formar la estructura.



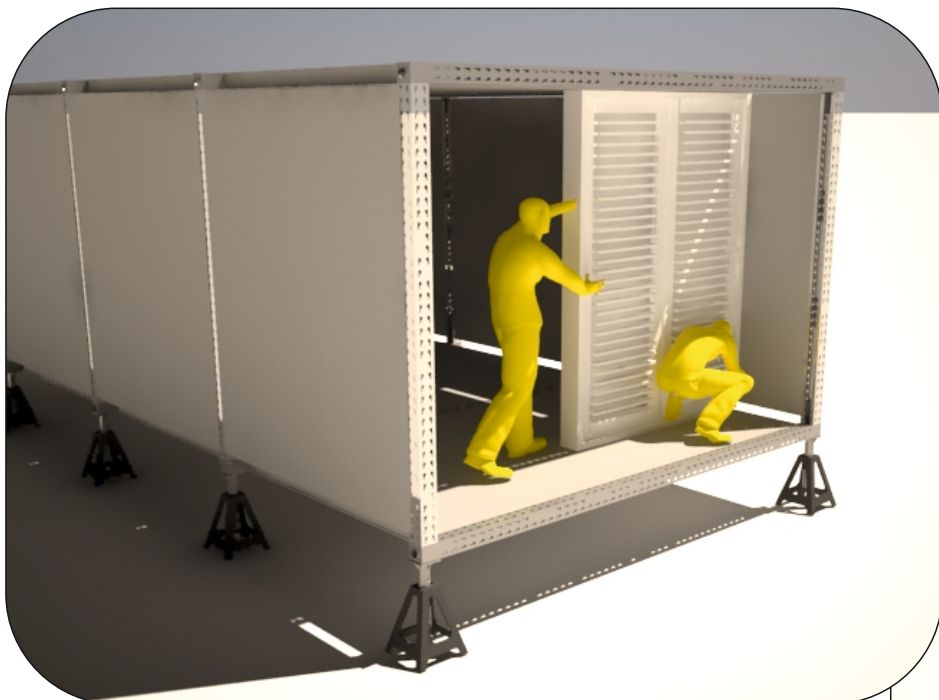
Alistamiento

10. Después se completan las paredes de la misma manera que con la plataforma, en éste caso son 6 por sección.

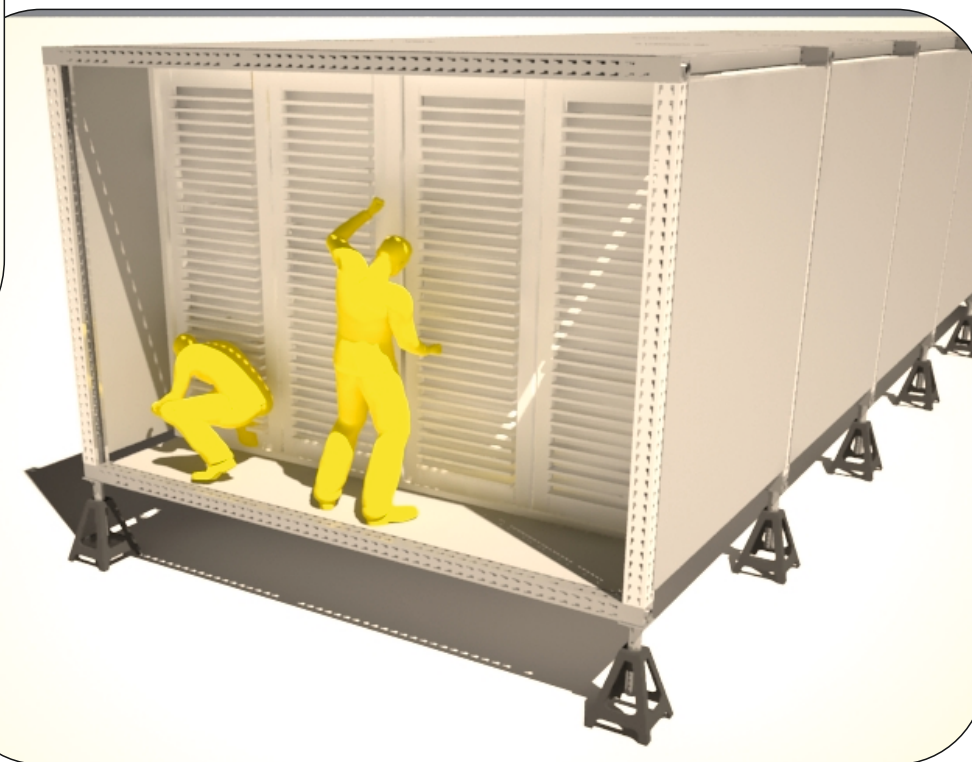


11. De la misma manera que sucedió con la plataforma, se colocan uno a uno los paneles que formarán el techo de la vivienda. En Éste caso se necesitan de escaleras para su colocado.

Alistamiento



12. Para completar el cierre de la vivienda se colocan las puertas corredizas que vienen ya armadas en forma modular de fabrica. Sólo se colocan a la profundidad que se necesita y se atornilla a las superficies donde hace contacto



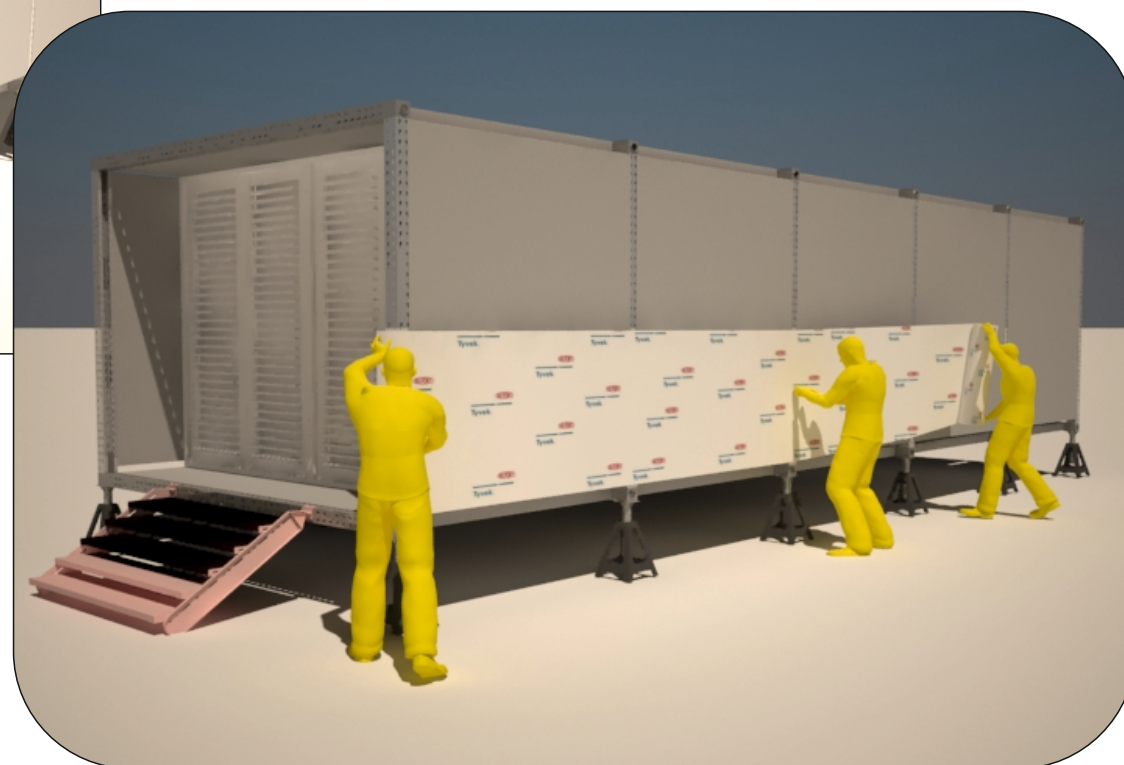
13. Se colocan dos módulos de puertas por abertura. los módulos son simétricos por lo que ahora tiempo de armado y costos de construcción.

Alistamiento

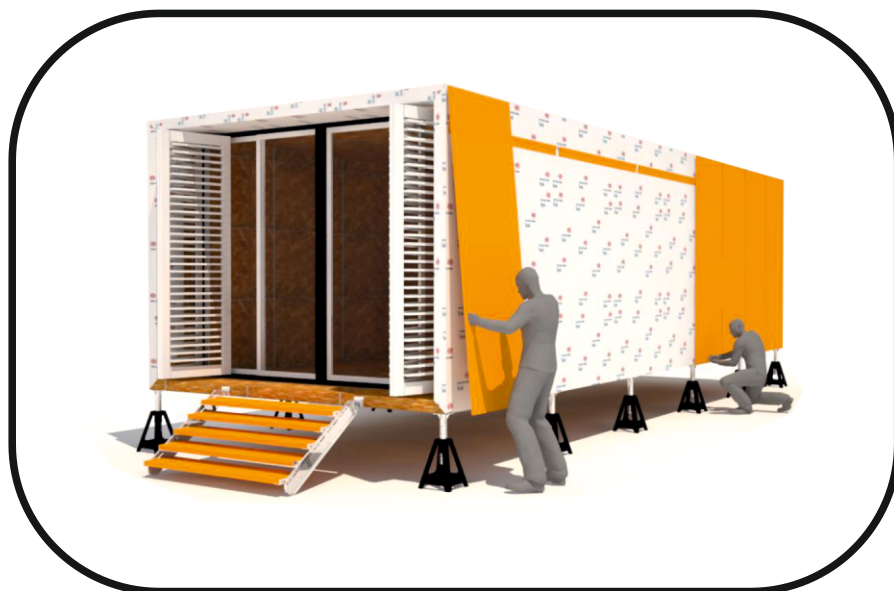


15. Para mantener la vivienda libre de humedad y en buenas condiciones térmicas, se coloca un recubrimiento de lona Tyvek, el cual, cumple con las necesidades de aislación. Éste recubrimiento se provee en forma de rollo y se clava directamente sobre los paneles.

14. Se colocan las escaleras en el frente para facilitar el ingreso, en el caso de que la vivienda se encuentre armada a una determinada altura. A la escalera se le pueden regular los escalones para mantener la horizontalidad de la misma y adaptarse a las diferentes alturas.



Alistamiento



17. Para completar con la cubierta, se colocan las tapas frontales y posteriores.

16. Se colocan los paneles externos que protegen a la vivienda de los diferentes factores a los que se someten. Éstos paneles vienen de diferentes materiales y colores permitiendo adaptarse a los diferentes contextos.

Se colocan engancho la partes superior donde esta el riel, sobre los ganchos que se encuentran en la pared.

Después, se atornillan en la parte inferior y regulando la inclinación



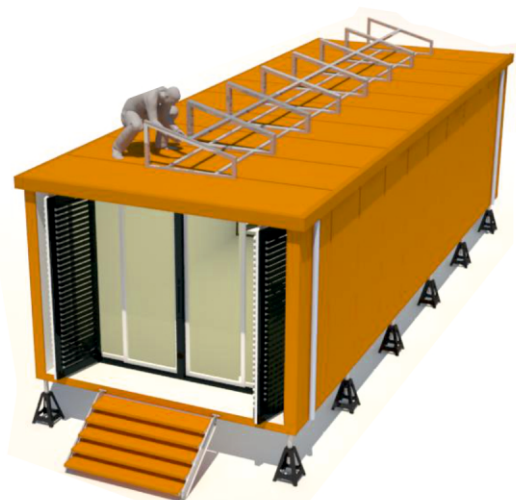
Alistamiento



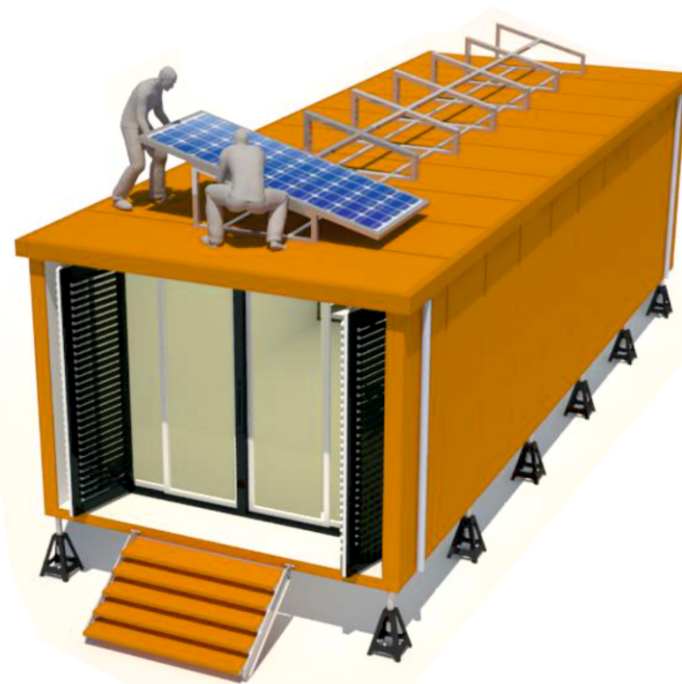
18. Para finalizar se enchufan los suministros al núcleo de vida



Alistamiento



19. En el caso de necesitar suministro de energía, se colocan estructuras de aluminio sobre el techo y luego paneles solares



CONCLUSIÓN

Debido a las condiciones climáticas y posiciones geográficas, nos vemos expuestos como sociedad, a un gran número de **fenómenos naturales** o humanos capaces de desencadenar **procesos de desastres**, ocasionando importantes daños y perturbaciones a las personas.

Sin embargo en Argentina fueron dos los principales fenómenos que desencadenaron desastre, los **terremotos y las inundaciones**. Ocasionando grandes problemas a las edificaciones y en muchos casos la pérdida total de la vivienda, originando grandes números de muertos y heridos, pero un sin número de **familias desplazadas**.

Para ello, diferentes organismos están a cargo de la administración y de dar respuesta ante un desastre, asistiendo a las víctimas y brindando campamentos de emergencia. Luego de haber superado el desastre, las familias desplazadas son trasladadas a **viviendas temporales** hasta recuperar sus antiguas viviendas o hasta ser erradicados a una nueva.

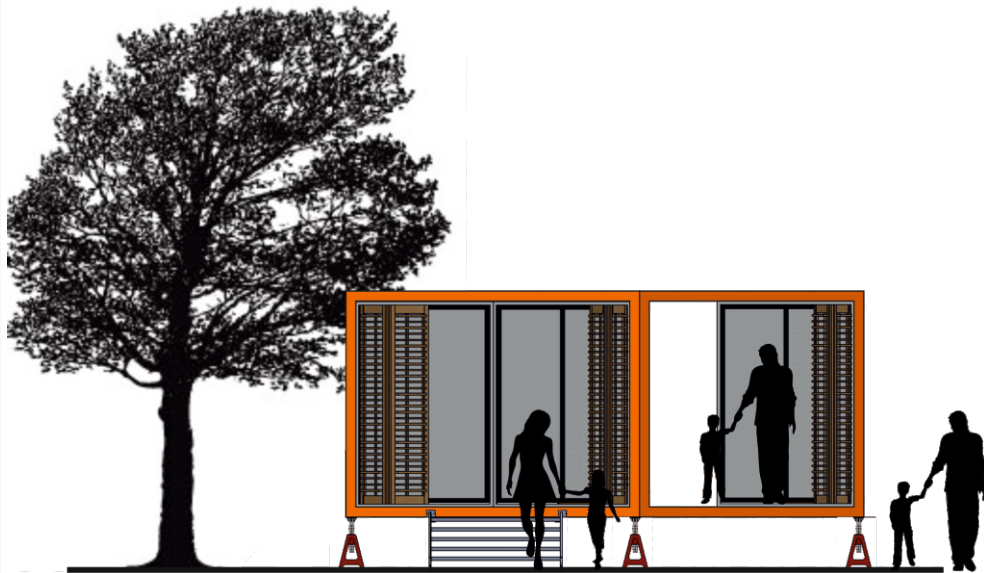
Sin embargo, las viviendas que actualmente se entregan (Módulos Habitacionales), presentan una serie de dificultades que hacen menos efectiva la respuesta.

Para ello se pensó en una vivienda temporal “HabiTE” que brindara las **comodidades** de una vivienda tipo en un **mínimo de tiempo**, respondiendo ante las necesidades básicas para la vida cotidiana.

HabiTE es una vivienda pensada para dar una **respuesta rápida**, con las comodidades de una vivienda tipo, para ayudar y **mejorar la calidad de vida de las víctimas**. Esto lo logra a través de una estructura resistente que es desarmable y con la posibilidad de ubicarse en cualquier tipo de terreno. Por otro lado, en su interior cuenta con un **“Núcleo de Vida”** que una estructura rígida compuesta por baño y cocina con las instalaciones para los suministros ya incorporados en su interior, sin necesidad de realizar instalaciones posteriores, más que conectar la vivienda al suministro barreal.

Por otro lado, como posibilidades de responder ante diferentes necesidades, es posible su utilización en diferentes **alternativas**, como lo son los emprendimientos mineros, los trabajadores golondrinas, puestos policiales y sanitarios, en síntesis, esta vivienda contempla un gran abanico de posibilidades antes deferentes necesidades de habitabilidad.

Asumimos que, en el tema problemático del desastre causada por algún fenómeno natural o artificial, el antes, ó sea la preparación es el contenido medular a tratar. Cabe destacar que una buena elaboración de un plan de emergencia provisto de los elementos necesarios es importantísimo para que el después sea lo menos traumático posible, de modo que preservar la integridad física y la salud mental sea el punto de partida para solucionar esta problemática; por ende veo que con la intervención a conciencia de nuestro trabajo como diseñadores, podemos lograr soluciones pertinentes, eficaces y eficientes para nuestra sociedad.



Agradecimientos Especiales.

A la Universidad Nacional de San Juan.

A la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.

A los Docentes de la Carrera de Diseño Industrial.

A mi madre.

A mis hermanos.

Y a todos los que de alguna manera estuvieron presentes.