KAU • REFUGIO PATAGÓNICO

CONCURSO NACIONAL DE IDEAS
"HÁBITATS EMERGENTES"
PSEUDONIMO / PATAGONES

URBANIZACIONES SUSTENTABLES
En la localidad de Trevelin se produce la necesidad de proyectar un barrio de 12 viviendas de Emergencia.
Trevelin es una localidad de la provincia Del Chubut, situada en la región cordillerana al N.O, Trevelin se ubica en la zona húmeda de la Patagonia. Su clima es templado y húmedo. La temperatura media anual es de 10 a 5 °C, siendo copiosas las nevadas durante el invierno
El barrio se localizara en un terreno sobre la Ruta Provincial Nº 34 cruzando el puente Percy Werton camino a Represa Futaleufu, cuyos datos catastrales son: Circ. 4 – Sector 1 – Chc. 15 – Parcela 6 del Ejido Municipal de Trevelin área Suburual. No posee conexión a Redes de Infraestructura de Servicios.
Las parcelas y las viviendas tienen orientación E-O. Para poder recibir la luz del día el mayor tiempo posible. Las viviendas se separan entre si para que no se generen conos de sombra entre las mismas.

IDEA GENERADORA
Para el diseño de la Caza Kau nos hemos inspirado en las viviendas que construían los pueblos originarios de la Patagonia. Quisimos rescatar la tradición constructiva y reflejar las costumbres ancestrales, yendo a los orígenes de nuestra Patagonia.
"Sin ese sentimiento de identidad y de pertenencia, no existirá el arraigo ".
La casa Kau, combina métodos de implantación de nuestros aborígenes con sistemas constructivos actuales, utilizando técnicas y materiales locales.
La nave principal de la vivienda y el acceso nos recuerda a "las tolderías "Tehuelches. Se compone de dos módulos que se ensamblan entre sí. El acceso principal se orienta hacia el Norte o Noreste y su contrafrente se orienta hacia los vientos predominantes del S.O. El acceso cuenta con una galería tipo hall frío que sirve de protección a los fríos extremos. Los aborígenes revestían este acceso con cueros de animales que cazaban. Guanacos, liebres o zorros y mas en la actualidad cueros de ganado equino o vacuno.
La casa Kau utiliza como cortina de protección en la galería una lona cristal de PVC transparente alta densidad de 650 micrones. Esta galería de acceso funciona como expansión y como invernadero.

ENFOQUES SUSTENTABLES DEL PROYECTO
Se observa una clara toma de conciencia, con signos de creciente interés por adoptar enfoques sustentables en arquitectura y urbanismo. Esto se canaliza de varias maneras:
- Al utilizar materiales naturales como la madera, se manifiesta la preocupación por lograr una arquitectura de bajo impacto, con condiciones interiores saludables, amigable con la naturaleza exterior.
- En la terminación exterior de la Caza Kau se utilizan materiales como el aceite quemado utilizado para realizar la primer mano de impregnante a la madera exterior para luego ser pintada con esmalte sintetico al agua color negro, y aceite de lino se utiliza como impregnante en las piezas de madera color natural, carpinterias, pisos y techos.

IMPORTANCIA DE LAS PLANTACIONES FORESTALES Y DEL USO DE SU MADERA PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT PATAGÓNICO
En la Patagonia existe una superficie potencial importante, fuera del área ocupada por bosque nativo, para forestar con coniferas de rápido crecimiento en la zona cordillerana y con álamos bajo riego en los valles de la meseta.

DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO Y CONSTRUCTIVO:
1. Ante las restricciones cada vez mayores de aprovechamiento de los bosques nativos, las plantaciones, si generamos un recurso importante, van a ser en el futuro la principal fuente de abastecimiento de MADERA para la región. Si no forestamos no vamos a tener madera en el futuro y vamos a tener que traerla de otras zonas del país a precios elevados.
2. Es un recurso renovable, es decir, que si lo manejamos adecuadamente hay una producción permanente. Esto no ocurre, por ejemplo, con la minería o el petróleo, donde llegado un determinado momento el recurso se agota. Cuanto más se utiliza la madera en la construcción mayores superficies de bosques se necesitara, trayendo como consecuencia fuentes de trabajo genuino para la región.
3. Debido a su capacidad aislante superior a cualquier material de uso tradicional en el país, promueve un bajo consumo energético que implica ahorro para el usuario y la sociedad. Asimismo, la madera cuenta con una gran resistencia estructural en relación a su peso, con un óptimo comportamiento antisísmico, posee una buena resistencia ante el fuego, es durable, estética y cálida.
DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL:
4. Es una actividad que requiere de mucha mano de obra, es decir, es generadora de empleo. Las plantaciones generan aproximadamente un puesto de trabajo por cada 5,8 ha, considerando empleos directos e indirectos.
5. La vivienda Kau, se construye logrando el aprovechamiento de todas las piezas de madera provenientes del aserrado de estos bosques plantados.
Desde el punto de vista ecológico:
6. Son una de las pocas alternativas para la recuperación de áreas degradadas por sobrepastoreo o sobreexploteción, que están en proceso de desertificación y que actualmente son improductivas.
7. Existen otros beneficios que no son propios de las plantaciones sino de los bosques en general, como mejorar la calidad del aire por captación de CO_2 y liberación de oxígeno, protección y conservación de suelos, regulación de cuencas y paisaje y recreación.
- En la terminación exterior de la Caza Kau se utilizan materiales como el aceite quemado utilizado para realizar la primer mano de impregnante a la madera exterior para luego ser pintada con esmalte sintetico al agua color negro, y aceite de lino se utiliza como impregnante en las piezas de madera color natural, carpinterias, pisos y techos.

SISTEMA CONSTRUCTIVO – CASA KAU
El material principal es la MADERA. Proveniente de bosques comunales que han sido plantados. Por ningún concepto se utilizara madera de bosques nativos.
La casa Kau se compone de cinco elementos estructurales principales.
1) FUNDACIONES
Las viviendas se apoyan en el terreno mediante un sistema de pilotes de madera de pino impregnado. Quedan elevadas del terreno 60 cm, logrando la menor intervención en el espacio designado para la implantación de las viviendas. Las fundaciones son el único componente de la estructura principal de la vivienda que se construye en el terreno. Al elevar las viviendas se logra el efecto de "piso ventilado" ya que el aire circula por debajo de ellas.
2) ESTRUCTURA PRINCIPAL
Consta de dos módulos de 3.50 x 3.50 mts., que forman la estructura portante de la vivienda. Estos módulos se trasladan a obra, desarmados y codificados, pudiendo realizar este trabajo utilizando camionetas o camiones de pequeño tamaño y llegar a terrenos de difícil acceso sin dificultad. El modulo Nº 1 consta de 12 elementos constructivos numerados del 1 al 12, entre vigas inferiores, columnas y vigas superiores, y el modulo Nº 2 consta de 12 elementos constructivos numerados del 12 al 24, entre vigas inferiores, columnas y vigas superiores. La estructura principal de los elementos está compuesta por dos tirantes de madera de 2" x 4" unidos con tacos de 2"x4" y clavados entre sí. El ensamblaje de los elementos de los módulos se realiza con planchuelas y soportes colgantes de hierro y fijadas con tornillos o bulones con arandela y tuerca.
3) PANELES DE PISOS
La estructura de Piso se resolverá como un panel con tirantes principales de madera en 3" x 6" separados cada 60 cm. En su cara inferior (vista desde el terreno) se colocara chapa galvanizada sinusoidal común Nº27 y polietileno de 100 micrones, entre los tirantes se colocara como aislación térmica Lana de oveja de descarte mezclada con arcilla con una altura 100 mm. La arcilla mezclada con agua logra compactar la lana haciéndola más eficiente térmicamente. Como terminación interior en piso se colocara machimbre de pino Oregón de 1".
4) PANELES DE CERRAMIENTO
Los paneles exteriores de la vivienda estarán construidos con montantes y soleras de madera de 2" x 4", separados entre si a una distancia de 60 cm., unidos mediante clavos. Como arriostramiento de los paneles se colocaran fleies metálicos de 50 mm (cruz de San Andrés). Sobre la estructura se colocara placas OSB de 11.1 mm que se utilizara como placa rigidizadora del sistema. Esta etapa se construirá completamente en taller para luego ser trasladada a obra. Luego de realizado el montaje de los paneles se colocara como aislación termo hidrófuga colocara una película de poliéster marca Wichi Roofing. Como aislación térmica se colocara Lana de oveja de descarte con una altura 100 mm. En la cara interior del panel llevara film de polietileno de 100 micrones como barrera de vapor y luego se colocara machimbre de ½". En exterior se colocaran fijados a la place OSB, machimbre de ¾" colocados de forma vertical y horizontal.
5) PANELES DE TECHOS
La estructura de techo se resolverá como un panel con tirantes principales de madera en 2" x 4" separados cada 60 cm. En su cara inferior (vista desde interior de la vivienda) se colocara machimbre de ½", entre los tirantes se colocara, aislación térmica de Lana de oveja de descarte mezclada con arcilla con una altura 100 mm, como cerramiento del panel de techo se colocara placas OSB de 9 mm y sobre esta placa se colocara membrana Wichi Roofing, y clavadores de madera de 2" x 2", estas capas actuaran como un "techo ventilado". Como cubierta final se colocara chapa galvanizada sinusoidal común Nº25.

M1 modulo minimo - base

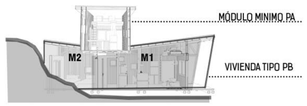
Sus dimensiones de 4m x 8m permite ubicación de varios modulos en terrenos de superficies acotadas.

M2 M1 + M2 - vivienda tipo

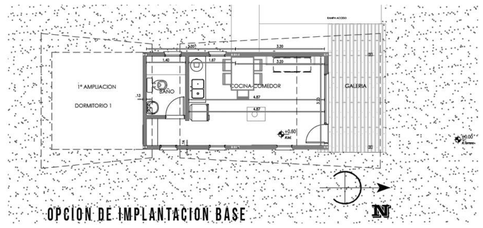
La combinacion del modulo 1 + modulo 2 conforman una vivienda tipo.

POSIBLE ORGANIZACION DE 12 VIVIENDAS EN TERRENO ALARGADO Y PLANO

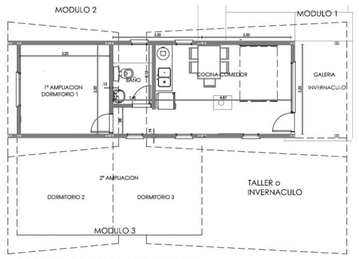
M3 M1 + M2 - vivienda agrupada



La combinación de una vivienda en planta baja y otra vivienda en planta alta permite su ubicación en terrenos con desniveles importantes y dimensiones acotadas, agrupando mas cantidad de viviendas en menos superficie.

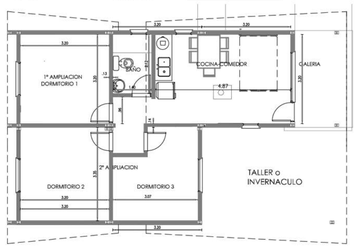


OPCION DE IMPLANTACION BASE

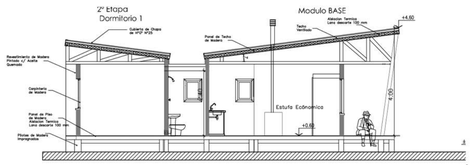


OPCION DE IMPLANTACION A

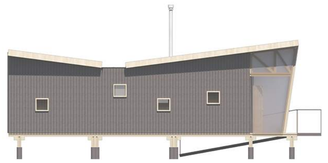
M4 M1 + M2 + M3 - vivienda ampliada



OPCION DE IMPLANTACION B



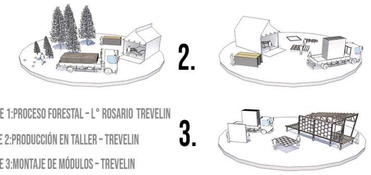
CORTE TECNICO



LATERAL OESTE

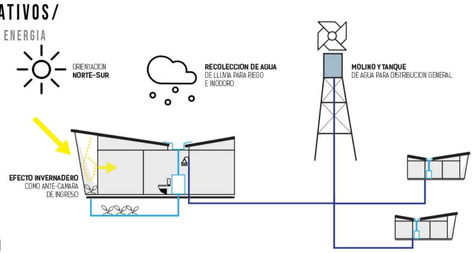
FRENTE NORTE

FASES PRODUCTIVAS/
DESARROLLO DE UNA CADENA DE VALOR

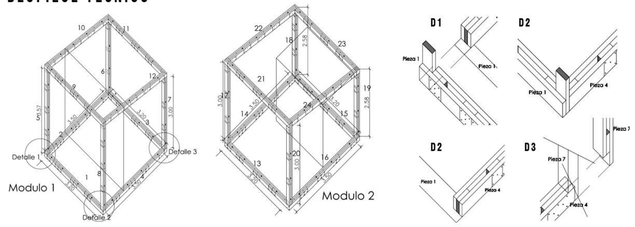


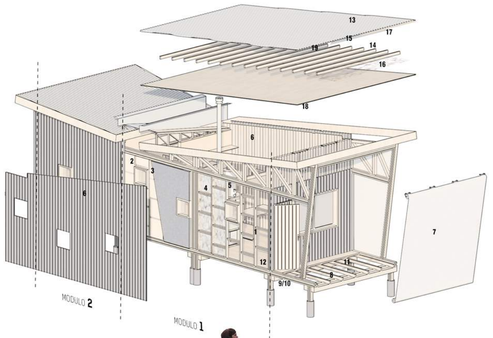
FASE 1:PROCESO FORESTAL - L° ROSARIO TREVELIN
FASE 2:PRODUCCIÓN EN TALLER - TREVELIN
FASE 3:MONTAJE DE MÓDULOS - TREVELIN

SISTEMAS ALTERNATIVOS/
PARA SERVICIOS BASICOS Y ENERGIA



DESPIECE TECNICO





CERRAMIENTO
1 MONTANTES + SOLERAS 2X4
2 PLACAS OSB 11
3 PELICULA DE POLIESTER WICHI ROOFING
4 LANA DE OVEJA CON ARCILLA 4"1"
5 FILM POLIETILENO 100MICRONES CORTAVAPOR
6 MACHIMBRE 1/2 INT.3/4 EXT.
7 CORTINA PVC TRANSPARENTE

PISO
8 MADERAS 3X6
9 CHAPA SINUSOIDAL COMUN N°27
10 POLIETILENO 100 MICRONES
11 LANA DE OVEJA CON ARCILLA 4"1"
12 MACHIMBRE 1/2

TECHO
13 CHAPA SINUSOIDAL COMUN N°25
14 TIRANTES 2x6
15 MEMBRANA WICHI (TECHO VENTILADO)
16 LANA DE OVEJA CON ARCILLA 4"1"
17 PLACAS OSB 9MM
18 MACHIMBRE 1/2
19 Clavadores 2x 2

VISTA INTERIOR

VISTA EXTERIOR