

PRESENTACIÓN DE PROYECTO



El barrio donde se desarrolla el proyecto de vivienda emergente, nombrado Quimsa Quilla, se encuentra en la periferia de la ciudad, en el distrito de El Pastal, del departamento de Las Heras.

Ubicado a 2 km en diagonal del centro de Mendoza, se caracteriza por ser una zona casi desértica, desolada, rodeada de parcelas de cultivo y con gran dificultad para satisfacer las necesidades básicas en cuanto al desarrollo de la vivienda.

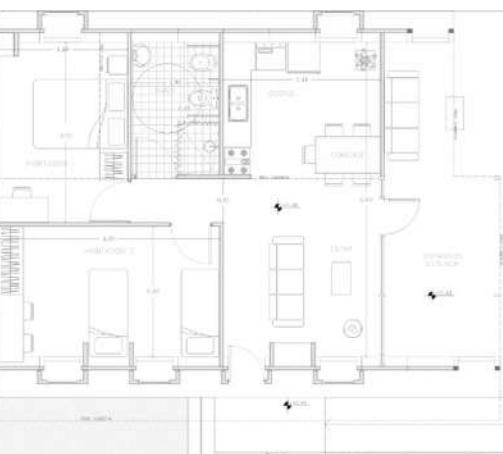
El proyecto trata de lograr la inclusividad, la intimidad y el espíritu colectivo; y al mismo tiempo, fomentar el reciclaje, la reutilización y concientización sobre estos aspectos con un enfoque en el uso de materiales de larga vida útil.

Se analizará de acuerdo al siguiente check list, el cual consideré que analiza todos los aspectos importantes en cuanto a sustentabilidad:

	1 Envoltorio: diseño compacto y uso de materiales adecuados (baja absorvedad, bajo impacto, renovables, locales)
	2 Correcta gestión de residuos, uso responsable de los recursos y bajo impacto ambiental en el proceso constructivo.
	3 Inclusión de áreas verdes y vegetación nativa.
	4 diseño de aberturas: confort térmico y calidad del aire interior.
	5 Selección consciente del emplazamiento: acceso a servicios, posibilidad y prioridad del uso del transporte público, bicicletas o traslado a pie.
	6 Aprovechamiento de técnicas y mano de obra local.
	7 Elección de terreno con luz solar directa: iluminación natural.
	8 Consideración del clima y orientación según la ubicación geográfica
	9 Eficiencia energética: métodos de enfriamiento y calefacción pasivos.
	10 Correcto uso del agua: tratamiento y recuperación de aguas grises/agua de lluvia para minimizar el uso de agua potable.

PROTOTIPO | 2 DORMITORIOS | 56 M2

- Capacidad 6 personas
- 1 dormitorio | cama matrimonial
- 1 dormitorio | 2 cuchetas
- Hogar inclusivo



EXPANSIÓN | 3 DORMITORIOS | 60 M2

- Capacidad 6 personas
- 1 dormitorio | cama matrimonial
- 2 dormitorios | cuchetas
- Hogar inclusivo



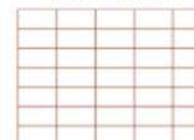
Se propone un patio de servicio destinado al sector para colgar ropa, un espacio de separación de residuos y para composteras en los cuales puedan generar lo necesario para sus huertas y de esta manera contribuir al proceso de reciclaje.

ESQUEMA SINTÉTICO DE POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN

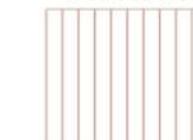
MODULACIÓN PROTOTIPO

A partir de esta modulación se diseñó la vivienda. El piso posee un módulo diferente a los muros ya que están compuestos de manera diferente. Sin embargo son coincidentes cada un módulo en el piso y cada dos en el muro, con el fin de asegurar cierta continuidad estructural

MODULO PISO

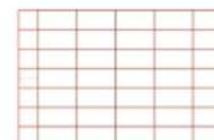


MODULO MURO



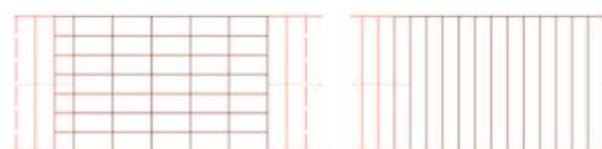
MODULACIÓN EXPANSIÓN

Al agregar medio módulo en el piso y un módulo en la disposición de muros, da la posibilidad de agregar otra habitación más. Se puede visualizar esta nueva configuración en la planta de expansión



POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN FLEXIBLES

Por otro lado, planimétricamente se han dispuesto las viviendas de tal forma que siga existiendo la posibilidad de expansión tanto del área de estar, como de las habitaciones. Esta posibilidad se da al colocar un armario en donde podría configurarse un pasillo de continución. Los muros internos propuestos permiten esta expansión al ser desmontables.



ENVOLVENTE: diseño compacto y uso de materiales adecuados (baja absorbtividad, bajo impacto, renovables, locales)



ENSAMBLAJE

El procedimiento para la construcción de la vivienda comienza por las fundaciones. La cubiertas se entierran en el suelo con vigas ancladas a ellas, luego por encima se coloca la plataforma de apoyo.

El sistema de ensamblaje comienza a partir de los muros internos, los cuales se colocan primero para funcionar de apoyo para los muros-cubiertas. Entre estos pasos se coloca una cumbre para acortar luces. Luego, se colocan estos últimos.

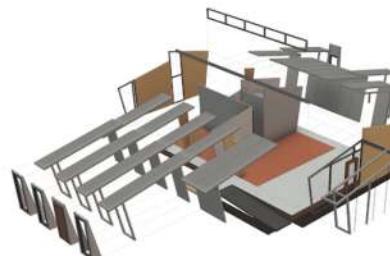
Se propone un sistema móvil, plegable en el cual el muro y la cubierta actúan como "solapa" es decir estas vinculados mediante visagras lo que permite un transporte y montaje mucho más eficaz y fácil. Una vez montado se coloca algún sellador con el fin de evitar infiltraciones de aire.

Y por último se colocan los módulos de carpintería que a su vez funcionan como soportes para lograr la inclinación de muros que se ha propuesto en el diseño.

MATERIALES:

Se utilizarán paneles de plástico PET reciclado, los cuales son huecos y se podrán dejar con cámara de aire o con el siguiente aislamiento:

El aislante con hongos se presenta como un sustituto renovable, rentable y de alto rendimiento para las espumas plásticas. El proceso de fabricación del aislante a partir de hongos naturales consiste en combinar subproductos agrícolas con micelio fúngico, un aglutinante natural, de auto-montaje, para generar un aislamiento rígido estructural.



Además se reutilizarán cubiertas en desuso para la realización de las fundaciones

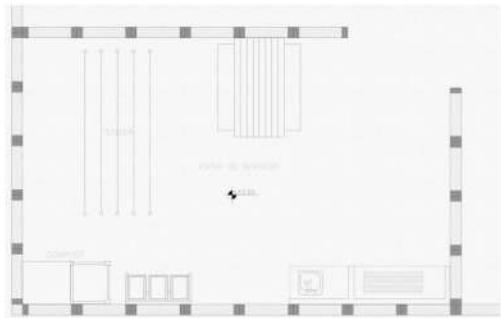
FAEP: área superficies expuestas / área cubierta
FAEP: $93.10 \text{ m}^2 / 71.00 \text{ m}^2$
FAEP: **1.31**

IC: perímetro de un círculo cuya área es igual al área del edificio / perímetro de los muros exteriores del edificio * 100
IC: $29.78 \text{ m} / 33.6 * 100$
IC: **88%**

POROSIDAD: volumen equivalente de patios internos / volumen total del edificio, incluido los patios
P: $0 \text{ m}^3 / 242 \text{ m}^3$
P: **0**

Correcta gestión de RESIDUOS, uso responsable de los recursos y bajo impacto ambiental en el proceso constructivo

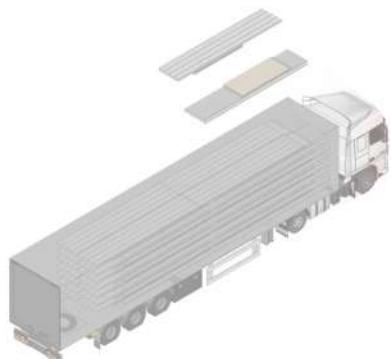
Cada vivienda cuenta con una compostera para poder realizar compost y utilizarlo en las huertas comunitarias como abono, de este modo se reduce de gran manera la generación de residuos.



Se propone un patio de servicio destinado al sector para colgar ropa, un espacio de separación de residuos y para composteras en las cuales puedan generar lo necesario para sus huertas y de esta manera contribuir al proceso de reciclaje.

Además se planeo el traslado de los paneles y la unión entre estos para que al momento de traslado se pueda trasladar una vivienda completa en un solo camión.

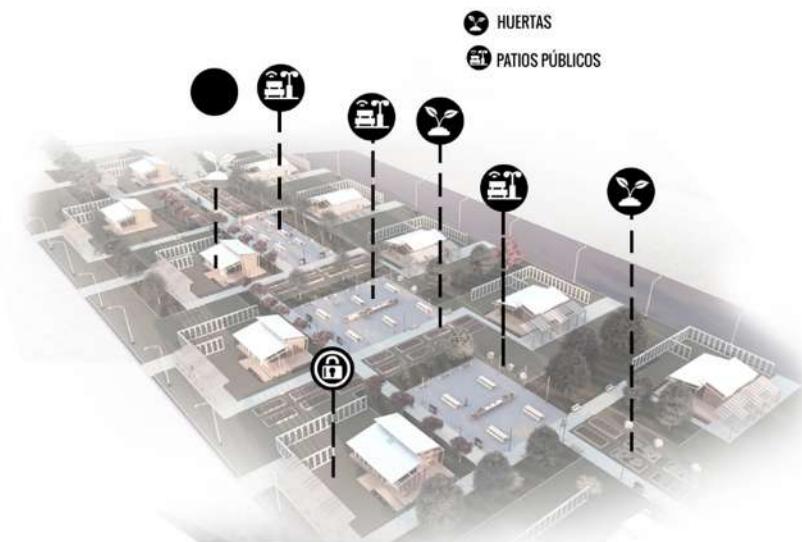
Los paneles muro-techo se pliegan en la unión de contacto entre ellos. Buscan aumentar la eficiencia en cuanto a cantidad de elementos trasladados y montados en una sola unidad.



Inclusión de áreas verdes y vegetación nativa.

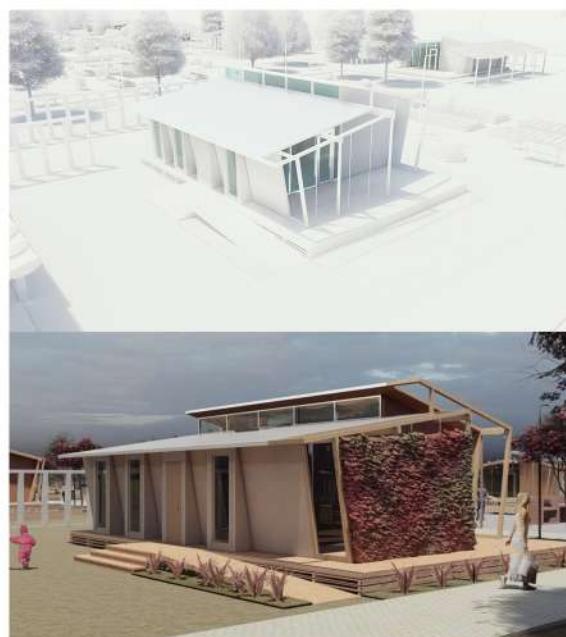


Propuesta de dos humedales calculados, de 6,60m x 3,30 m. Cada humedal abastece 6 casas y la idea es recuperar tanto las aguas grises como las aguas pluviales para así aprovechar al máximo el agua. Se encuentran alejados debido a los posibles malos olores



Se proponen tambien patios públicos y huertas

Diseño de aberturas: confort térmico y calidad del aire interior.



Se buscó ubicar las aberturas de manera estratégica, y utilizando doble vidrio hermético, para tener poca transmitancia en vidrios y poder generar la suficiente ventilación y captación directa de energía solar.

En la parte mas vidriada, se colocó una enredadera caduca, que funciona como pantalla en épocas de verano

Selección consciente del emplazamiento: acceso a servicios, posibilidad y prioridad del uso del transporte público, bicicletas o traslado a pie.

De acuerdo a que es un proyecto de vivienda social, ubicada en una zona ya predeterminada por el asentamiento de la comunidad, no se podra analizar respecto a este concepto.



Aprovechamiento de técnicas y mano de obra local.

Desde un principio se planteó que los mismos integrantes de la comunidad, pudieran realizar los paneles que conformarian sus viviendas, en la planta de reciclaje ubicada y administrada por la municipalidad de Junín, Mendoza

Ademas el sistema constructivo, al ser de facil ensamblaje y componentes livianos se planteo para que se pueda autoconstruir por las personas que vayan a habitar esas viviendas.

Elección de terreno con luz solar directa: iluminación natural.



Se realizó un juego en cuanto a la ubicación de aberturas, y la selección de los terrenos, de manera que cada vivienda pueda obtener la cantidad necesaria de iluminación y captación de energía solar térmica.

Correcto uso del agua: tratamiento y recuperación de aguas grises/agua de lluvia para minimizar el uso de agua potable

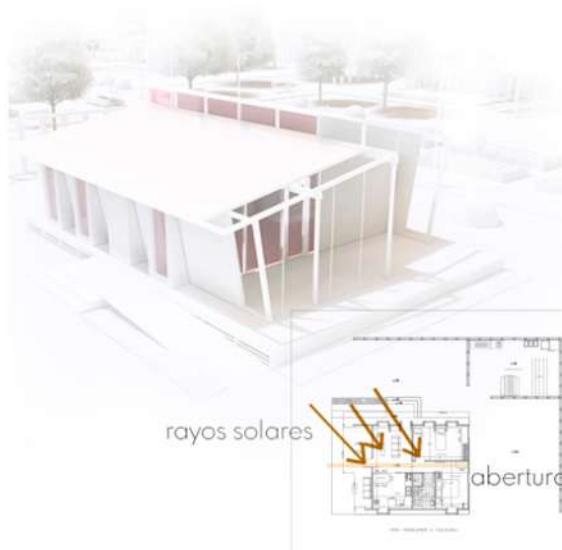
 Propuesta de dos humedales calculados, de 6,60m x 3,30 m. Cada humedal abastece 6 casas y la idea es recuperar tanto las aguas grises como las aguas pluviales para así aprovechar al máximo el agua. Se encuentran alejados debido a los posibles olores



Consideración del clima y orientación según la ubicación geográfica
Eficiencia energética: métodos de enfriamiento y calefacción pasivos

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

El trazado del barrio Quimsa Quilla, dado por una propuesta del IPV, conforma manzanas en las cuales el Norte no se ubica perpendicular a las mismas sino que está inclinado. Es por esto que como estrategia se ha implementado una abertura y una diferencia de alturas en la vivienda con el objetivo de que puedan ingresar los rayos solares. Si bien la ganancia es mejor si el rayo es perpendicular, se realizó esta propuesta de tal manera que no existiera un diseño planimétrico estático, sino que se pudiera jugar con la incidencia del sol sin afectar la ganancia térmica de la misma.



ASOLEAMIENTO VIVIENDA A

En el caso A de la vivienda, los rayos del sol ingresaría a la misma con una inclinación oblicua favoreciendo la ganancia térmica tanto en el dormitorio que queda al sur-este como también al estar comedor aumentando la ganancia en invierno.

En verano, cuando los rayos solares se encuentran más perpendiculares, la inclinación de la cubierta y el tramo que sobresale, actúa como alero para evitar el paso de los rayos



ASOLEAMIENTO VIVIENDA B

En este caso, la vivienda está rotada a 90° con respecto a la anterior. Los rayos solares ingresan de manera espejada, es decir oblicuamente desde la fachada posterior de la misma.

De la misma manera que en la anterior, la inclinación permite la ganancia solar en los mismos espacios.

VENTILACIÓN

La misma abertura favorece la ventilación cruzada de la vivienda mejorándola e incrementando el confort térmico en verano.

Los espacios beneficiados a partir de este sistema son la habitación más desfavorable de la vivienda; la cocina comedor, mejorando el flujo de aire, la renovación y la eliminación de malos olores que se puedan producir en este espacio; y por último el baño, el cual ventila por esta abertura, lo que permite al diseño estético de la vivienda, no implementar una abertura en la fachada.

Además, se ha dejado en la plataforma de aberturas con el fin de evitar la acumulación de humedad en la madera y a su vez, que actúe una capa de aire debajo de la vivienda tiene una función aislante.

