

Refugio Naturalis.

El refugio Naturalis, en Puerto Iguazú, Misiones, es una obra experimental que da inicio a un proyecto de mayor escala: un complejo turístico.



ARQA – Refugio Naturalis – Foto ENNE Arquitectura.

El desarrollo comienza con la construcción, en el perímetro del lote, de una estructura de menor tamaño, con el objetivo de certificar el sistema constructivo a utilizar en el proyecto del hotel. Dado que el ensayo resultó tan satisfactorio, el mismo se mantiene como un módulo aparte, el cual hoy día se utiliza como refugio del propietario.



ARQA - Refugio Naturalis a la noche - fotografías ENNE Arquitectura.

La obra del refugio se generó con un diseño de marcos y diagonales estructurales a base de secciones compuestas de tres tablas, en una modulación de 10 pies. La rigidez de los nudos está garantizada por la continuidad de las tablas del medio y, por seguridad, se han incorporado placas nodales, complementando el sistema. Estos marcos, al exterior, se recubren con tablas y tapa juntas; y los vanos, necesariamente transparentes, por visuales, con policarbonatos incoloros.

Si bien la materialidad de la obra fue una condición impuesta por el mismo propietario, se volvió un tema muy interesante en tanto se consideraba una respuesta propia del paisaje de la provincia de Misiones. En la provincia abundan edificios con esta tectónica. Los ejemplos más llamativos están realizados en madera nativa, “de monte”, como suelen llamarla los locales.

En tal sentido, el desafío del proyecto fue producir una obra que esté realizada con madera de reforestación, poniendo en valor una especie en cuestión: el pino. Toda la madera del sistema es pino impregnado por CCA, un tratamiento que garantiza una vida útil de más de treinta años.

La obra del hotel Naturalis se construirá a partir de este desarrollo ocupando la totalidad del predio de un cuarto de hectárea. El edificio contará con una planta baja y tres pisos altos, proyectados totalmente en madera, tanto estructuras como cerramientos.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Refugio Naturalis

Autores: ENNE Arquitectura. Arqs. Marcela Gadea, Matías Taborda y Gerardo Esteche

Ubicación: Zona de Quintas, Puerto Iguazú. Provincia de Misiones; Argentina

Estructuras: Ing. Luis Francisconi – Arq. Jorge Celano

Instalaciones Electromecánicas: TMN Carlos Dente

Colaboradores: Arq. María José Barrandeguy, Alexis Kusy, José Luis Benedetti, Josías Grade, Guido Godoy, Adrián Mendéz, Lisandro Villanueva y Fernando José Fleitas

Construcción: Sr. Moisés Olífir

Propietario: Sr. Luís César Medina

Superficie Lote: 2,5 ha

Superficie Cubierta: 93,00 m²

Superficie deck: 18,00 m²

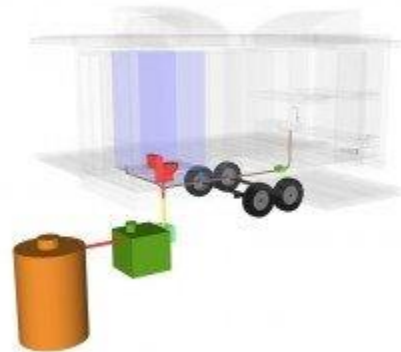
Fecha: 2016

Fotografías: ENNE Arquitectura

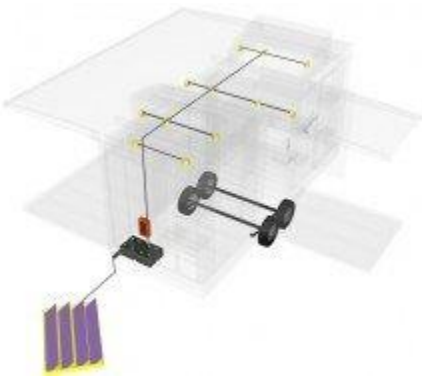
Hábitat Nómade.



Agua



Cloaca



Eléctrico



Gas

El proyecto consiste en un refugio móvil autosuficiente. El mismo puede ser replicable en distintas regiones del país.

Descripción del proyecto. Arquitectura.

Cada uno de los refugios está dimensionado para el uso máximo de cuatro personas. La estructura espacial y funcional de los mismos responde, no sólo a condicionantes sanitarios y técnicos, sino también a antropológicos particulares del ámbito rural. Buscando que el producto sea sustentable socioeconómica y ambientalmente, para mejorar las condiciones de habitabilidad con el menor impacto socio ambiental posible.

Estructura espacial y funcional.

El refugio se estructura en tres espacios, caracterizados cada uno de ellos por las funciones que desempeña. Áreas de dormir, estancia y servicios. Dormir: espacio provisto con cuatro camas, de dimensiones necesarias para albergar a igual número de personas y que garanticen el volumen de aire necesario. Los cerramientos, aislados térmicamente junto a la disposición enfrentadas de aberturas y telas mosqueras, permiten lograr el confort térmico interior y libre de insectos, independientemente de la estación del año.

Estancia: este se caracteriza por ser un gran espacio semi-cubierto donde llevar a cabo las actividades de grupo. En el diseño de este es donde se busca respetar al máximo el comportamiento antropológico del habitante rural, producto de la apropiación del espacio en los campamentos y en la arquitectura doméstica. En estos ámbitos a consecuencia del clima local, la mayoría de las actividades son llevadas en las galerías (espacio semi-cubierto). Por tal razón la superficie de este es la mayor, 71% del total, dejando el restante a las áreas de dormir, servicios y guardado. Aquí pueden llevarse actividades de grupo como el almuerzo o cena,

cocción de alimentos, reunirse y matear junto al fogón, o simplemente protegerse del sol y las lluvias.

Servicios: uno de los objetivos del programa es la incorporación de conocimiento, en nuevos usos y tecnologías, destinado a todos los beneficiarios de él. En el sector servicios se establecen estas novedades, que serán transmitidas mediante capacitaciones a los beneficiarios. Está compuesta por los equipamientos de higiene sanitaria, cocción de alimentos, guardado de utensilios y herramientas, y los gabinetes de gas y tanque de reserva. Usos, algunos, que no existen en los campamentos, y los que sí, ahora originados con otras tecnologías.

La higiene sanitaria se compone de dos boxes, uno de ducha y otro de inodoro, abastecidos por un tanque de reserva incorporado al refugio. La ducha, para un mayor confort, posee agua fría y caliente. Esta última es generada a través de una red de gas en garrafas. En ambos boxes, para un mejor mantenimiento e higiene, tanto paredes como pisos, están revestidos en acero inoxidable.

Cocción de alimentos, el refugio cuenta con la instalación de una hornalla alimentada a gas, para la cocción en los días de lluvia. En cuanto el clima lo permita, se realizara a través del fogón, como actualmente. Pero ya previendo la instalación de escapes y requisitos que prevé la ley 26.727, en su artículo 5to, inciso A.

Guardado de bienes personales, utensilios y herramientas: cada refugio cuenta con mobiliario de madera para el guardado de los bienes personales y herramientas. También interesa el acopio de los alimentos de manera segura. La forma en que hoy esta se realiza, no garantiza el cuidado de ellos y se echan a perder en poco tiempo, agravado muchas veces por las inclemencias del tiempo. Refuerza esta idea la incorporación de una mini heladera, que funciona a gas, que permite conservar alimentos en frío y obtener agua fresca y hielo.

Además, cada refugio, posee sala de máquinas donde se alojan las garrafas (gas envasado) y el tanque de reserva que provee el agua potable. Cada una de ellas se describirán al hablar de las instalaciones especiales.

Acondicionamiento climático.

Con el diseño se busco optimizar el control pasivo del clima local. Los recursos aquí utilizados son las galerías, ventilaciones cruzadas y tapones térmicos. El espacio semi-cubierto, que deberá en todos los casos orientarse al norte, permite el sombreamiento de las fachadas aquí orientadas. Este, junto al espacio central abierto, permite canalizar las ventilaciones cruzadas en las demás dependencias. Complementa esto el tapón térmico de los servicios orientados al oeste y el sobre techo, que genera el alero de la galería, sobre el techo del refugio. La circulación de aire entre estos dos, permite sacar el calor que allí se genera, aislando de manera natural los dormitorios. Complementan, de manera activa, la aislación de poliuretano inyectado, en techos y paredes que permite el control climático interno.

Operatividad.

El traslado y manipuleo del refugio, desde su lugar de acopio hasta la posición final, se realiza según los siguientes pasos:

- Trasladado al lugar mediante un tráiler, que puede ser estirado por una camioneta, camión o tractor.
- Frenar y nivelar el refugio, mediante los apoyos incorporados. Luego desplegar la cubierta de cierre.
- Apertura del piso para la expansión semi-cubierta, nivelar y anclar. Proceder, en caso que fuese necesario, a la conexión de los servicios.
- Despliegue final de la cubierta de la galería.

Es importante controlar, antes de salir al campo, el nivel de reserva de agua y gas.

Instalaciones especiales.

Abastecimiento de energía eléctrica convencional y solar: el abastecimiento de energía eléctrica será autónoma a través de un sistema de energía solar el cual utiliza un banco de baterías que se recargan a través de un módulo fotovoltaico. El sistema se completa con un transformador de corriente continua a alterna, lo que permitirá el uso de cualquier electrodoméstico. Se prevé también la posibilidad de conectarse a cualquier red de electricidad rural, que pase cerca de la localización.

Abastecimiento de agua: El abastecimiento de agua potable se hará por medio de un tanque de reserva incorporado al refugio, que se llena antes de su salida al campo, este tiene una capacidad de 500 litros. Para los casos que fuese necesario, quedarse por más días, se prevé la instalación de una bomba de agua de bajo consumo a diafragma, que permita tomar el agua de alguna vertiente natural para el llenado del tanque. El agua caliente, se abastecerá a través de una red de gas en garrafas.

Gas, refrigeración y cocción de alimentos: este junto a la, provisión de agua fresca y hielo, serán generados en una mini heladera que puede trabajar tomando energía de la red, del equipo autónomo solar o a gas. Tanto las garrafas como las heladeras forman parte del refugio, y son parte del equipamiento.

Eliminación de aguas servidas: como se prevé que siempre el refugio ocupe el mismo lugar, en el campo que vaya a servir, lo conveniente por razones de economía es generar allí un pozo absorbente. De modo que el refugio se conecte al mismo cada vez que sea utilizado. En la ubicación de este deberán tenerse en cuenta que se encuentre alejada de las plantaciones, cursos de aguas, etc. Para poder evita cualquier riesgo de contaminación.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Hábitat Nómade.

Ubicación: Misiones

Proyecto: ENNE Arquitectura - Matías Taborda - Gerardo Esteche Proyecto por Gerencia de Empleo Misiones. MTySS Nación: Arq. Carlos Marcial

Asesores: Gerencia de Empleo. Cdr. Jorge Castuariense, Antropólogo Alberto Bis

Instalaciones y Sustentabilidad: ATP, Asesoramiento Técnico Profesional

Ingenieros: Fabio Crespo y Jorge Rojas

Diseño y Comunicación Visual: Lic. Fabricio Micheli

Colaborador: Antonio Luis Faifer

Colaboración especial fase investigativa: Melisa Colome y Pablo Derendinger (FAUD-UNC)