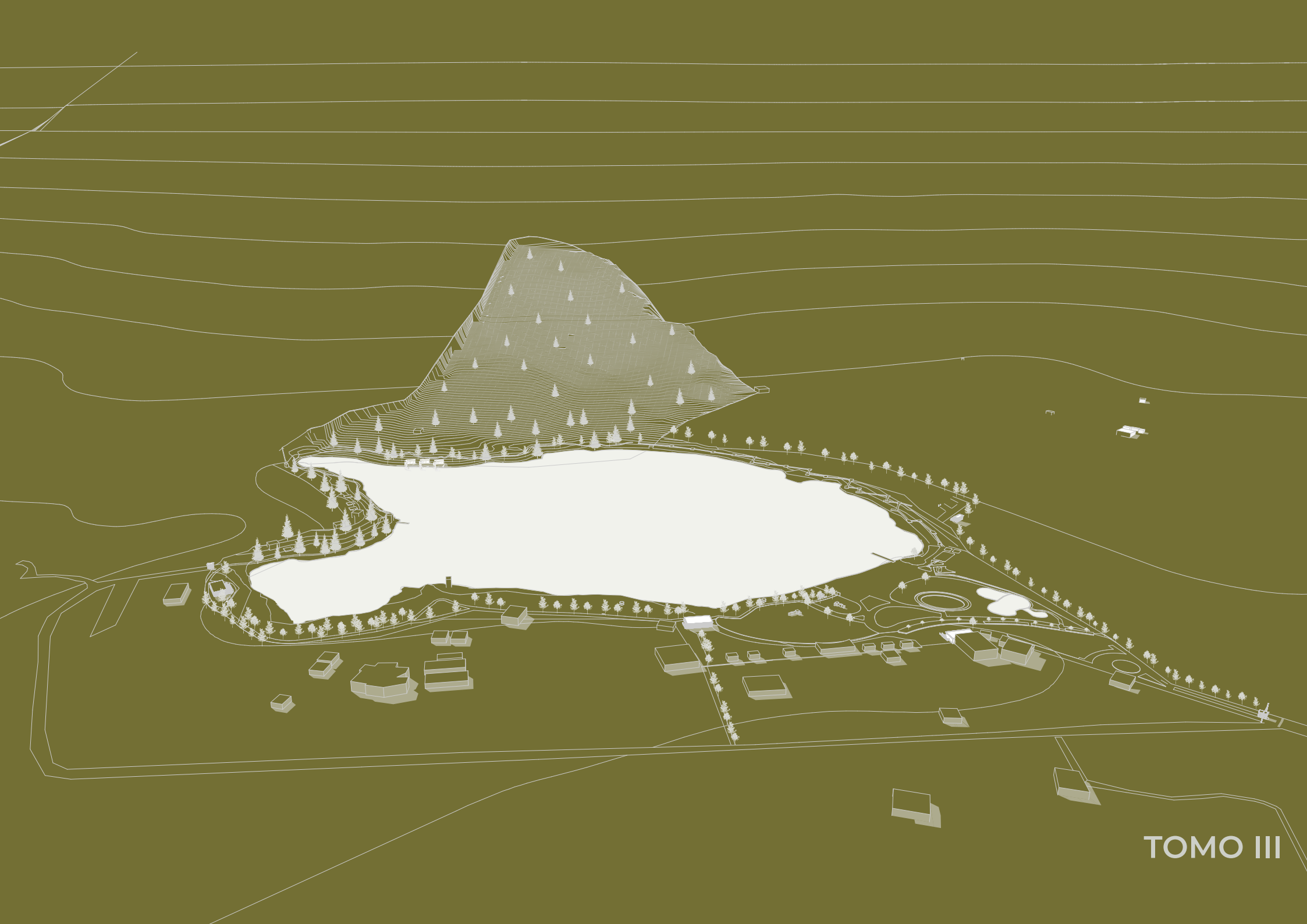




CAPÍTULO 06



Figura 181: Vegetación. Fotografía: Morocho (2021)



6.1._ CONCLUSIONES

La Laguna de Busa del cantón San Fernando es un área natural protegida, que durante los últimos años su atractivo turístico es reconocido en la región, en consecuencia, se han realizado cambios e intervenciones para satisfacer a los usuarios; así que en la actualidad Busa refleja intervenciones dadas de acuerdo a las nuevas necesidades.

El proyecto y su sistema funcional se desarrollan siguiendo un master plan que potencializa varios ámbitos como el económico del cantón San Fernando a través de su principal atractivo turístico la Laguna de Busa, para esto se han planteado soluciones que contemplen accesibilidad (vehicular, peatonal, universal, de emergencia y servicios complementarios).

Tras considerar las necesidades de equipamientos faltantes en la Laguna de acuerdo con el plan de manejo y reglamentos vigentes, se plantean nuevas infraestructuras que garanticen un mejor funcionamiento del conjunto.

Las nuevas infraestructuras respetan la topográfica y el contexto con elementos prefabricados, criterios de sustentabilidad (reversibilidad y mínimo impacto) para mantener, recuperar y conservar las condiciones medioambientales.

Como conclusión se puede recalcar que para el diseño de anteproyecto de infraestructura turística en un medio natural “la arquitectura” debe responder, al contexto donde se emplaza, con mínimo impacto, funcionando de complemento y potenciando la experiencia del visitante, es decir la infraestructura no debe alterar al medio, debe ser un elemento complementario que pueda adaptarse o retirarse sin provocar gran impacto al entorno que lo rodea.

Se ha planteado los siguientes criterios:

1._ Los centros turísticos deben contar con un programa integral que garantice seguridad y disfrute de los turistas.

2._ Se debe contar con accesos para rutas de emergencia.

3._ Tener circuitos de circulación diferenciados para las diferentes funciones, las intervenciones en los pisos naturales deben priorizar un suelo permeable.

4._ El programa integral debe contar con baños para cada área principal.

5._ Se debe prever servicios complementarios como restaurante con atención a alojamientos.

6._ Las implementaciones deben prever tratamiento de aguas grises con biodigestores procurando no contaminar los suelos aledaños al parque.

7._ Las viviendas tienen que ser sobre pilotes para evitar un gran impacto al suelo y garantizar la mayor reversibilidad posible, es decir al punto de poder volver al estado previo a la intervención, al mismo tiempo que se aproveche las pendientes topográficas y visuales.

8._ En cuanto a sistema constructivo es preferible trabajar con modulación prefabricada en taller, procurando la construcción en seco.

9._ Se debe contar con una guía clara sobre los servicios de áreas protegidas o reservas naturales.

10._ La arquitectura debe fundarse de forma respetuosa y sustentable, buscando así soluciones afines al contexto natural.

Al tratarse de un proyecto turístico, es necesario contar con información a mayor escala, considerando las ciudades más próximas para así analizar más a fondo sus conexiones urbanas, crecimiento y el impacto de estas con el área natural intervenida.

Se puede resaltar el valor de la metodología utilizada, es importante realizar una revisión a la normativa, criterios establecidos para este tipo de intervención, así como el análisis de casos similares complementando el análisis del contexto.

Al momento de proyectar es primordial pensar en la materialidad, estructura y el mantenimiento del mismo, así los detalles serán análisis a fondo de la modulación y prefabricación para el uso paulatino de construcciones en seco, que respete el contexto, es decir construcciones amigables con el medio natural.



6.2._ RECOMENDACIONES

Para la implementación de un proyecto arquitectónico de infraestructura turística en áreas protegidas se recomienda:

- Realizar una investigación general de las áreas protegidas alrededor del mundo y a nivel nacional sobre las organizaciones y reglamentos que las rigen, así como de los parámetros de implementación de infraestructura turísticas.
- Hacer un acercamiento teórico del área protegida a intervenir y el plan de manejo interno, así como de su uso de suelo.
- Estudiar un plan de manejo de infraestructura turística para áreas protegidas con la suficiente información, que sirva de guía en la propuesta.
- Analizar casos de estudio semejantes al sitio de intervención que nos puedan servir de referentes con el objetivo de obtener principios de diseño sustentables.
- Analizar aspectos relevantes para la propuesta del área natural protegida, como: servicios existentes, infraestructura, condiciones naturales, valor paisajístico y de esta manera plantear propuestas generales a nivel

macro.

- Contar con un programa tipo para intervenciones turísticas, que contemplen un master plan y anillos de servicio para precautelar y cumplir de manera satisfactoria la seguridad del visitante.
- Plantear la propuesta a un nivel de anteproyecto con estrategias sostenibles y de accesibilidad universal que provoquen un menor impacto ambiental posible.
- Garantizar la reversibilidad de las intervenciones dentro del área protegida, para de esta manera provocar un mínimo impacto en el suelo natural.
- Diseñar proyectos arquitectónicos con estrategias pasivas que promuevan el confort al interior del espacio, como ventilación natural, control solar, control de viento entre otras.
- Utilizar sistemas constructivos en seco que se adapten al medio y a las diferentes funciones con materiales que reduzcan la contaminación en obra y desperdicio del mismo.

- La implantación en un contexto natural no debe ser pensado como un hecho aislado, sino que garantice una experiencia natural segura con sistemas integrados que involucren servicios comunes (restaurantes, centro visitantes), circulaciones peatonales y servicios de emergencia.

Para futuros temas de investigación se proponen diferentes líneas que ayuden a complementar los espacios previos como:

- Uso, recuperación y potencialización de la vegetación nativa (andes) en proyectos de arquitectura.
- El impacto de la construcción en seco versus la construcción tradicional (percepción del habitante).
- El master plan como instrumento de orden en proyectos de gran escala.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ArchDaily. (10 de 01 de 2012). Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Arkin. (2019). Obtenido de <https://arkin.mx/hotel-encuentro-guadalupe/>

Arquitectura, J. (01 de 03 de 2012). ARQA/EC. Obtenido de <https://arqa.com/english-es/architecture-es/juvet-landscape-hotel-norway.html>

Arquitectura en acero. (s.f.). Obtenido de <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/vivienda-unifamiliar/rolling-hut>

Bohigues, M. S. (04 de 10 de 15). *arquitecturayempresa*. Obtenido de <https://arquitecturayempresa.es/noticia/hotel-encuentro-guadalupe-un-eco-hotel-en-mexico>

Bnamericas. (2019). Bnamericas. Obtenido de <https://www.bnamericas.com/es/perfil-empresa/ministerio-del-ambiente-de-la-republica-del-ecuador-mae-ecuador>

Camacho, F. (2018). Red parques . Obtenido de Red parques :https://redparques.com/modules/ecom/documentos/grupotrabajo/archivo_9bf31c7ff062936a96d3c8bd1f8f2ff3.pdf

Cañete Alonso, R., & Silva, M. (2006). Áreas protegidas y desarrollo humano. Editora Corripio, C. por A.: Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado de: https://dhlshgoa.ehu.eus/uploads/resources/4501/resource_files/Areas_protegidas_y_desarrollo_humano.pdf.

Colorado, T. R. (2021). The Regents of the University of Colorado. Recuperado de <https://architectureandplanning.ucdenver.edu/cbw/coloradobuildingworkshop/projects/colorado-outward-bound-school-micro-cabins-2015#Images>

Daniels, M.L. and Marion, J.L. (2006). ‘Visitor Evaluations of Management Actions at a Highly Impacted Appalachian Trail Camping Area’. *Environmental Management* 38(6):1006–1019. <https://doi.org/10.1007/s00267-004-0368-3>

Del Rincón, D & Latorre, A (1994) Investigación educativa. Fundamentos y metodología. Barcelona, Labor.

Dudley, N. (Editor) (2008). *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN. x + 86pp. WITH Stolton, S., P. Shadie and N.

Dueñas del Río, A. (2013). LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE EN MÉXICO . Recuperado de ARQUITECTURA Y DISEÑO:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4779/477947373007>

Duque, K. (28 de 09 de 2012). ArchDaily. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Editorial AD, T. (11 de 05 de 2016). ArchDaily. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/786724/obra-del-mes-abril>

Fernández, C., & Recio, A. (2017). LAS INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES TURÍSTICAS COMO PARADIGMA DE LA VISIBILIDAD Y RENTABILIDAD DE LA IGUALDAD DE GÉNERO . *International Journal of Scientific Management and Tourism* , 69-98. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LasInstitucionesYOrganizacionesTuristicasComoParad-6132939.pdf>

García, J. (2011) Hotel Encuentro Guadalupe. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotelendemico-graciastudio>

Gillham, Bill. (2001). *Case Study Research Methods*. London, New York: Continuum.

Graciastudio. (2015). Obtenido de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

GriBORIO, A. (19 de 10 de 2018). Arquine. Obtenido de <https://www.arquine.com/encuentro-guadalupe/>

Hernández Samperi, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta; Mc Graw Hill Education, Ed.).

Jensen & Skodvin. (s.f.). Obtenido de <https://jsa.no/Juvet-landscape-hotel-River-sauna>

Leung, Y., Spenceley, A., Hvenegaard, G., & Buckley, R. (eds.) (2018). *Tourism and visitor management in protected areas: Guidelines for sustainability. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 27*, Gland, Switzerland: IUCN. xii + 120 pp

Leung, Y.-F., Spenceley, A., Hvenegaard, G., & Buckley, R. (2019). *Gestión del turismo y de los*. Obtenido de *Gestión del turismo y de los*: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-027-Es.pdf>

Leung, Yu-Fai, Spenceley, Anna, Hvenegaard, Glen y Buckley, Ralf (eds.) (2019). *Gestión del turismo y de los visitantes en áreas protegidas: directrices para la sostenibilidad. Serie Directrices sobre Buenas Prácticas en Áreas Protegidas no. 27*, Gland, Suiza: UICN. xii + 120 pp.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador).

(2015). *Metodología de Gestión del Destino de Áreas Naturales Protegidas*. Quito, Ecuador Recuperado de: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/documentos>.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2016). *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador*. Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/documentos>.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2021). Áreas naturales del Ecuador Recuperado de: <https://servicios.turismo.gob.ec/areas-naturales-del-ecuador>

MAE. (2015). SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL ECUADOR . Recuperado de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/content/turismo-sostenible>

Maldonado, C. (Dos de Julio de 2018). El Telégrafo. Obtenido de El Telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo/1/san-fernando-un-pequeno-paraiso-en-suelo-azuayo>.

Manning, R., Lawson, S., Newman, P., Hallo, J. & Monz, C. (2014). *Sustainable Transportation in the National Parks*. Lebanon, New Hampshire: University Press of New England.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador).

MAPA. (2018). Plataforma Arquitectura. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>> ISSN 0719-891.

MAPA | Architects. (07 de 05 de 2021). Recuperado de <https://mapaarq.com/work/sac/>

McKnight, J. (07 de 04 de 2016). Dezeen. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Meadows, Donella; Dennis Meadows, Jørgen Randers y Carlos Alberto Schwartz (1993), *Más allá de los límites del crecimiento*, El país-Aguilar, España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947373007.pdf>

Miles, M. & Huberman, A. (1994). *Qualitative Data Analysis*. 2 ed., Sage Publications

Mora, C. (2020). “Tendencias turísticas Post-Covid”. *Entorno turístico: Hablemos de turismo*. Recuperado de: <https://www.entornoturistico.com/tendencias-turisticas-post-covid/>

Moreno Yáñez, Segundo. 1983, “Formaciones político tribales y señoríos étnicos”, en: Ayala, E. (ed.), *Nueva historia del Ecuador*, vol. 2, Corporación Editora Grijalbo, Quito, pp. 15-13



Nel-lo Andreu, M. (2014). EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TURÍSTICOS EN ÁREAS PROTEGIDAS El caso México y América Central . Documentos Especiales, Universidad Rovira i Virgili , 347-360.

Oficial, R. (2015). SUMARIO: GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS RESOLUCIÓN MUNICIPAL:15-2014-GADMC-MIES. Ecuador.

Orellana, D. D. (2020). Diseño arquitectónico a nivel de ante proyecto de infraestructura para la implementación de servicios turísticos faltantes en una zona de protección natural. Caso: Llaviucu, Parque Nacional Cajas. Universidad de Cuenca , 227.

Olson Kunding. (2008). Obtenido de <https://olsonkunding.com/projects/rolling-huts/>

Orgaz, F. A. (2014). Turismo y cooperación al desarrollo: Un análisis de los beneficios del ecoturismo para los destinos. El Periplo Sustentable. Universidad Autónoma del estado de México, 47-66. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1934/193432638002.pdf>

Pinto, B. C. (Dos de Octubre de 2019). UPCommons. Obtenido de UPCommons: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/176433>.

Plataforma Arquitectura . (29 de 10 de 2016). Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Plataforma Arquitectura. (27 de 04 de 2017). Precuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Reck, G., & Martínez, P. (2010). Áreas protegidas: ¿turismo para la conservación o conservación para el turismo?. Polémika, 2(5). Recuperado de: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/375>

San Fernando, G. M. (2019). BUSA, ENCANTO NATURAL QUE INSPIRA . Ecuador: Gráficas del austro.

San Fernando, G. M. (Abril de 09 de 2021). San Fernando, Gad Municipal. Recuperado de <https://sanfernando.gob.ec/>

Santibañez, D. (07 de 05 de 2021). Plataforma Arquitectura. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

SANParks (South African National Parks) (2012). 'Annual Report.' <http://www.sanparks.org/assets/docs/general/annual-re-port-2012.pdf>. Accessed 15 February 20

Serrano, Sergio Gabriel (2011). El turismo en las áreas protegidas como medio para lograr el desarrollo sustentable en Centroamérica. (Monografía de Graduación), Universidad Nacional de Mar del Plata. Recuperado de: <http://hulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1541>

Subsecretaría de Turismo, 2015. Plan de Acción de Turismo Sustentable en Áreas Protegidas del Estado 2014-2018. Subsecretaría de Turismo. Santiago, Chile, 46 págs. Recuperado de: <http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Plan-de-Acci%C3%B3n-de-Turismo-Sustentable-en-%C3%81reas-Protegidas-del-Estado.pdf>.

Skodvin, J. &. (2019). Obtenido de <https://jsa.no/office-cv>

Stake, R. (1995): The art of case study research. London, Sage Publications.

Tapia, X. (2021). Laguna de Busa. Obtenido de Laguna de Busa: <https://lagunadebusa.com/leyendas-de-busa/>

Thompson, A., Massyn, P.J., Pendry, J. and Pastoreli, J. (2014). Tourism Concessions in Protected Natural Areas: Guidelines for Managers. New York: UN Development Programme

Turismo, S. d., CONAF, & PNUD. (2017). Polivalente Artes & Oficios. Guía de estándares para el diseño de infraestructura

en Áreas Protegidas. Recuperado de: https://issuu.com/polivalentearquitectos/docs/gui_a_infraestructura_a_reas_prot

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (s.f). Acerca de la UICN. Recuperado de <https://www.iucn.org/es/acerca-de-la-uicn>

UNWTO and UNEP (2005). Making Tourism More Sustainable: A Guide for PolicyMakers. Madrid and Paris: UNWTO and UNEP. UNWTO

Villagómez, M., Cachimuel, S., Cuesta, R., Fierro, D. (2020). Ministerio de turismo del Ecuador . Obtenido de: Ministerio de turismo del Ecuador : <https://servicios.turismo.gob.ec/atlas-turistico>.

WWFEcuador.(2019).PlanEstratégico2017-2025 WWF Ecuador. Quito: WWW-ECUADOR. Recuperado de: https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/planestrategico_wwfecuador__junio2019_.pdf

Yépez, A. (2010). Prospección arqueológica de una laguna de altura (Busa), cantón San Fernando. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) Dirección Zonal 6, 1-14.

Yin, R. (1994): Case Study Research: Design and Methods. Sage Publications, Thousand Oaks, CA



CRÉDITO DE IMÁGENES Y FIGURAS

Figura 01: Morocho, J. (2021). *Bosque Laguna de Busa* [Fotografía].

Figura 02: Morocho, J. (2021). Bosque [Fotografía].

Figura 03: Morocho, J (2021). *Flor de Sendero* [Fotografía].

Figura 04: Leonardo, F. (2018). *Sacromonte Landscape Hotel Shelters* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 05: García, L. (2011). *Encuentro Guadalupe Hotel 27* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 06: Morocho, J. (2021). Vista Laguna de Busa [Fotografía].

Figura 07: Richard, J., Weller., Hoch & Huang. (2017). Mapa de Áreas Protegidas en el Mundo [Mapa]. Recuperado de https://www.asla.org/2018awards/458130-Atlas_For_The_End_Of_The_World.html.

Figura 08: Autoras de las tesis. (2021). Parque Municipal Natural Cerro Gobía en el Sistema Departamental de Áreas Protegidas [Mapa]. Adaptado de Evaluación de la efectividad de manejo (2009).

Figura 09: Autoras de las tesis. (2021). Ubicación Cerro Gobía [Mapa]. Adaptado de Google Earth (2021).

Figura 10: Mel, A. (2021). Vista Cerro Gobía [Fotografía]. Recuperado de Google maps

(2021).

Figura 11: Autoras de las tesis. (2021). Criterios para Incorporar Infraestructura en Áreas Naturales Protegidas [Tabla]. Adaptado de EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS TURÍSTICOS EN ÁREAS PROTEGIDAS El caso México y América Central, Nel-lo Andreu, M. (2014).

Figura 12: Rainforest Expeditions. (2019). Reserva Nacional de Tambopata [Fotografía]. Recuperado de Gestión del turismo y de los visitantes en áreas protegidas.

Figura 13: Manufactuur. (2021). Área protegida Wadi Rum, Jordania. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/CV7S39cKZvx/>

Figura 14: Anipedia. (2020). Tortugas Galápagos [Fotografía]. Recuperado de <https://www.anipedia.net/tortugas/tortugas-galapagos/>

Figura 15: Autoras de las tesis. (2021). Áreas Naturales Protegidas del Ecuador [Mapa]. Adaptado de MAE (2020).

Figura 16: Autoras de las tesis. (2021). Línea de Tiempo de las Áreas Protegidas del Ecuador [Ilustración].

Figura 17: Autoras de las tesis. (2021). Porcentaje de Visitas a Áreas Protegidas Según Años [Ilustración]. Adaptado de MAE (2021).

Figura 18: Autoras de las tesis. (2021). Objetivos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas [Tabla]. Adaptado del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador-SNAP, MAE (2015).

Figura 19: Autoras de las tesis. (2021).

Categorización de Áreas Protegidas del Ecuador [Tabla]. Adaptado del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador-SNAP, MAE (2015).

Figura 20: Autoras de la tesis. (2021). Vista Laguna de Busa [Fotografía].

Figura 21: Autoras de las tesis. (2021). Cuadro de Servicios y Facilidades Existentes Zonificadas [Tabla].

Figura 22: Autoras de las tesis. (2021). Mapa de Senderos y Nivel de Dificultad [Mapa]. Adaptado de Google Earth (2021).

Figura 23: Autoras de las tesis. (2021). Mapa de Áreas Protegidas en el Mundo, Ubicación Ecuador [Mapa]. Adaptado del Mapa de Áreas Protegidas en el Mundo, Richard, J., Weller., Hoch & Huang. (2021).

Figura 24: Autoras de las tesis. (2021). Mapa del Ecuador, Ubicación Laguna de Busa. [Mapa]. Adaptado de MAE (2021).

Figura 25: Autoras de las tesis. (2021). Laguna de Busa [Mapa]. Adaptado de GAD Municipal de San Fernando (2021).

Figura 26: Morocho, J. (2021). Vista al Puente [Fotografía].

Figura 27: Autoras de la tesis (2021). *Principios de Diseño Arquitectónico* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 28: Autoras de la tesis (2021). *Desarrollo Sustentable* [Ilustración]. Adaptado de

Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 29: Autoras de la tesis (2021). *Principios Básicos para el Desarrollo de Infraestructura* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 30: Autoras de la tesis (2021). *Rosa de los Vientos* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 31: Autoras de la tesis (2021). *Diagrama de Trayectoria Solar* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 32: Autoras de la tesis (2021). *Diagrama de Radiación Solar* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 33: Autoras de la tesis (2021). *Diagrama de Temperatura* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 34: Autoras de la tesis (2021). *Diagrama de Humedad Relativa* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 35: Autoras de la tesis (2021). *Diagrama de Precipitaciones* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 36: Autoras de la tesis (2021). *Diagrama de Infraestructura* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 37: Morocho, J. (2021). *Mobiliario de Acampar* [Fotografía].

Figura 38: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Calentamiento Pasivo* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 39: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Ganancias Solares Directas* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 40: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Muro Trombe* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 41: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Ganancias Solares Aislada* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 42: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Aleros* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 43: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Quiebrasoles* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 44: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Lucarnas Perimetrales* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 45: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Protección/Ganancias Solares por Medio de la Vegetación* [Ilustración]. Adaptado de



de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 46: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Asoleamiento en Laderas/Asoleamiento en Quebradas* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 47: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Ventilación Cruzada* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 48: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Ventilación por Convección* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 49: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Intercambiador de Calor Geotérmico* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 50: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Barrera Menos Densas que Mitigan el Viento* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura

de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 51: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Sombras de Viento Generado por una Ladera/Esquema de Sombras de Viento y Turbulencias Generado por una Quebrada* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 52: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Mitigación de Viento Genrado por Masas Arbóreas* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 53: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Sombras de Viento y Turbulencias* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 54: Autoras de la tesis (2021). *Esquema de Diseño Pasivo en Función del Viento* [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 55: Morocho, J. (2021). *Muelle* [Fotografía].

Figura 56: Autoras de la tesis (2021).

Infraestructura Pública para el Turismo Sustentable [Ilustración]. Adaptado de Guía de Estándares para el diseño de infraestructura de uso público para el turismo sustentable en Áreas Protegidas, Turismo Turismo, CONAF, & PNUD (2017).

Figura 57: Leonardo, F. (2018). *Vista Externa Frontal* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 58: Kuroiwa, J. (2015). *Microcabinas Colorado* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 59: Kirkpatrick, C. y Kunding, O. (2008). *Rolling Huts* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 60: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Vista Externa* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>

Figura 61: García, L. (2012). *Vista Exterior Conjunta* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 62: Dianna Snape. (2018). *Vista Exterior Conjunta* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_

projects

Figura 63: Liminal Architecture. (2018). *Planta* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 64: Sindre Ellingsen (2020). *Cabaña Woodnest* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 65: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 66: Qingshan Wu (2019). *Vista Exterior Conjunta Nocturna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 67: Autoras de la tesis (2021). *Parámetros de Selección e Casos de Estudio* [Ilustración].

Figura 68: Kuroiwa, J. (2015). *Microcabinas Outward Bound* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 69: García, L. (2012). *Encuentro Guadalupe Hotel 10* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 70: Leonardo, F. (2017). *Sacromonte*

Landscape Hotel Shelters [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 71: Weller, R., Hoch, C. y Huang, C. (2017). *Mapa de Áreas Protegidas en el Mundo* [Mapa]. Recuperado de http://atlas-for-the-end-of-the-world.com/world_maps_main.html#world_map_target

Figura 72: Sindre Ellingsen (2020). *Vista Exterior Conjunta* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 73: Jensen & Skodvin Architects. (2011).

Figura 74: Morocho, J. (2021). *Árbol de Bosque* [Fotografía].

Figura 75: Autoras de la tesis. (2021). *Matriz de Evaluación para Casos de Estudio* [Tabla].

Figura 76: Autoras de la tesis. (2021). *Tabla de Resultados de Evaluaciones de casos de Estudio* [Tabla].

Figura 77: Autoras de la tesis. (2021). *Vista Satelital de Sacromonte* [Mapa]. Recuperado de Google Earth pro

Figura 78: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Hotel Sacromonte* [Mapa].

Figura 79: Autoras de la tesis. (2021). *Planta Arquitectónica* [Ilustración]. Adaptado

de MAPA (2017). Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 80: Autoras de la tesis. (2021). *Elevaciones y Secciones Hotel Sacromonte* [Ilustración]. Adaptado de MAPA (2017). Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 81: Autoras de la tesis. (2021). *Análisis Espacial del Conjunto Sacromonte* [Ilustración]. Adaptado de Google Earth Pro (2021)

Figura 82: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de Análisis Arquitectónico Hotel Sacromonte* [Ilustración].

Figura 83: Autoras de la tesis. (2021). *Análisis de Alturas Hotel Sacromonte* [Ilustración].

Figura 84: Autoras de la tesis. (2021). *Análisis de Vegetación Hotel Sacromonte* [Ilustración].

Figura 85: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de estrategias de Diseño Identificadas en Hotel Sacromonte* [Ilustración].

Figura 86: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Microcabinas* [Ilustración].

Figura 87: Autoras de la tesis. (2021). *Planta Arquitectónica* [Ilustración]. Adaptado de University of Colorado Denver (2015). Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 88: Autoras de la tesis. (2021). *Elevaciones y Secciones Microcabinas* [Ilustración].



Adaptado de University of Colorado Denver (2015). Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 89: Autoras de la tesis. (2021). *Azonometría Análisis de Conjunto Microcabinas* [Ilustración].

Figura 90: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de Análisis Arquitectónico* [Ilustración].

Figura 91: Autoras de la tesis. (2021). *Análisis de Altura de Microcabinas* [Ilustración].

Figura 92: Autoras de la tesis. (2021). *Análisis de Vegetación de Microcabinas* [Ilustración].

Figura 93: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de Estrategias de Diseño Identificadas en Microcabinas* [Ilustración].

Figura 94: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de Infraestructura Pública para el Turismo Sustentable* [Ilustración]. Adaptado de Turismo, CONAF & PNUD (2017)

Figura 95: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de Estrategias de Diseño Identificadas* [Ilustración].

Figura 96: Morocho, J. (2021). *Laguna de Busa* [Fotografía].

Figura 97: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Ecuador en América del Sur* [Mapa].

Figura 98: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Provincia del Azuay* [Mapa].

Figura 99: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Cantón San Fernando*[Mapa].

Figura 100: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Laguna de Busa* [Mapa].

Figura 101: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Actual de Preexistencias Laguna de Busa* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 102: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Ubicación Puntos de Vista de Imágenes* [Ilustración].

Figura 103: Autoras de la tesis. (2021). *Vi, Vista hacia Bosque Sur de Laguna* [Fotografía].

Figura 104: Autoras de la tesis. (2021). *V2, Vista de Orilla hacia Restaurante* [Fotografía].

Figura 105: Autoras de la tesis. (2021). *V3, Vista de Orilla hacia Zona Sur de Laguna* [Fotografía].

Figura 106: Autoras de la tesis. (2021). *V4, Vista Cerro San Pablo* [Fotografía].

Figura 107: Autoras de la tesis. (2021). *V5, Vista Orilla de Laguna* [Fotografía].

Figura 108: Autoras de la tesis. (2021). *V6, Vista Orilla de Laguna* [Fotografía].

Figura 109: Autoras de la tesis. (2021). *V7, Vista de Orilla Oeste hacia Orilla Este* [Fotografía].

Figura 110: Autoras de la tesis. (2021). *V8, Vista desde Camineras hacia Totoras* [Fotografía].

Figura 111: Autoras de la tesis. (2021). *V9, Vista desde Camineras hacia Zona de Recreación* [Fotografía].

Figura 112: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama de Análisis* [Mapa].

Figura 113: Autoras de la tesis. (2021). *Plano de curvas de Nivel* [Plano]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 114: Autoras de la tesis. (2021). *Secciones Transversales Laguna de Busa* [Plano].

Figura 115: Autoras de la tesis. (2021). *Secciones Longitudinales Laguna de Busa* [Plano].

Figura 116: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Topográfica de Laguna de Busa* [Ilustración].

Figura 117: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación de Vegetación Actual* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 118: Autoras de la tesis. (2021). *Ficha de Plantíos y Especies Existentes en Laguna de Busa* [Tabla].

Figura 119: Autoras de la tesis. (2021). *Ficha de Plantíos y Especies Existentes en Laguna de Busa* [Tabla].

Figura 120: Autoras de la tesis. (2021). *Análisis de Vías* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 121: Autoras de la tesis. (2021). *Cuadro de Servicios y Facilidades Existentes* [Tabla].

Figura 122: Autoras de la tesis. (2021). *Fuuncionamiento Actual de Laguna de Busa* [Ilustración].

Figura 123: Autoras de la tesis. (2021). *Cuadro Comparativo con Norma Chilena 2017* [Tabla].

Figura 124: Autoras de la tesis. (2021). *Programa Arquitectónico Propuesto* [Ilustración].

Figura 125: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación General de Zonas* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 126: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación Recorrido Circuitos Generales* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 127: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación Vegetación Actual* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 128: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación Vegetación Propuesta* [Mapa]. Adaptado de Departamento de Planificación, GAD de San Fernando (2010).

Figura 129: Autoras de la tesis. (2021). *Ficha de Plantíos y Especies Propuesta para Laguna de Busa* [Tabla].

Figura 130: Autoras de la tesis. (2021). *Ficha de Plantíos y Especies Propuesta para Laguna de Busa* [Tabla].

Figura 131: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Bienvenida* [Fotografía].

Figura 132: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 2 Zona de Bienvenida* [Fotografía].

Figura 133: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 3 Zona de Bienvenida* [Fotografía].

Figura 134: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 4 Zona de Bienvenida* [Fotografía].

Figura 135: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Propuesta Zona de Bienvenida, Ubicación Centro de Visitantes* [Ilustración].

Figura 136: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Merienda 1* [Fotografía].

Figura 137: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Merienda 2* [Fotografía].

Figura 138: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 2 Zona de Merienda 2* [Fotografía].

Figura 139: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación Vista* [Mapa].

Figura 140: Autoras de la tesis. (2021). *Vista con Infraestructura* [Fotografía].

Figura 141: Autoras de la tesis. (2021). *Vista sin Infraestructura* [Fotografía].

Figura 142: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación Restaurante 1 Propuesta en Zona de Merienda 1* [Ilustración].

Figura 143: Autoras de la tesis. (2021). *Ubicación Restaurante 2 Propuesta en Zona de Merienda 2* [Ilustración]

Figura 144: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Senderos* [Fotografía].

Figura 145: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 2 Zona de Senderos* [Fotografía].

Figura 146: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 3 Zona de Senderos* [Fotografía].

Figura 147: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 4 Zona de Senderos* [Fotografía].

Figura 148: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Zona de Senderos, Diagramas de Recorridos Tipos de Senderos* [Ilustración].

Figura 149: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Acampar 1* [Fotografía].

Figura 150: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Acampar 2* [Fotografía].

Figura 151: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 2 Zona de Acampar 2* [Fotografía].

Figura 152: Autoras de la tesis. (2021). *Vista 1 Zona de Acampar Existente 3* [Fotografía].

Figura 153: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Zona de Acampar 2, Ubicación Módulos Habitacionales* [Ilustración].

Figura 154: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Zona de Acampar 1, Ubicación Zona Casas Rodantes* [Ilustración].

Figura 155: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama Resumen Propuesta* [Ilustración].

Figura 156: Morocho, J (2021). *Muelle Laguna de Busa* [Fotografía].

Figura 157: Autoras de la tesis. (2021). *Perspectiva Plan Master* [Ilustración].

Figura 158: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Zona de Bienvenida* [Mapa].

Figura 159: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual para Ubicación de Caseta de Control* [Plano].

Figura 160: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Propuesta Caseta de Control* [Plano].

Figura 161: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual para Ubicación de Centro de Visitantes* [Plano].

Figura 162: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Propuesta Centro de Visitantes* [Plano].

Figura 163: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Caseta de Control* [Mapa].

Figura 164: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Centro de Visitantes* [Mapa].

Figura 165: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Zona de Merienda* [Mapa].

Figura 166: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual para Ubicación de Restaurante 1* [Plano].

Figura 167: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Propuesta Restaurante 1* [Plano].

Figura 168: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual para Ubicación de Restaurante 2* [Plano].

Figura 169: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Propuesta Restaurante 2*



[Plano].

Figura 170: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Restaurante 1 Tipo* [Mapa].

Figura 171: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual Recorrido de Senderos* [Plano].

Figura 172: Autoras de la tesis. (2021). *Propuesta Recorrido de Senderos y Emplazamiento Caseta de Control* [Plano].

Figura 173: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Zonas de Acampar* [Mapa].

Figura 174: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual para Ubicación de Baños Zona de Acampar 1* [Plano].

Figura 175: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Propuesta de Baños Zona de Acampar 1* [Plano].

Figura 176: Autoras de la tesis. (2021). *Plano Actual para Ubicación Módulos Habitacionales* [Plano].

Figura 177: Autoras de la tesis. (2021). *Emplazamiento Propuesta Módulos Habitacionales* [Plano].

Figura 178: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Baños en Zona de Acampar 1* [Mapa].

Figura 179: Autoras de la tesis. (2021). *Mapa Ubicación Módulos Habitacionales en Zona de Acampar 2* [Mapa].

Figura 180: Autoras de la tesis. (2021). *Diagrama Resumen Principios de Propuesta Módulos Habitacionales* [Ilustración].

Figura 181: Morocho, J (2021). *Vegetación* [Fotografía].

Figura 182: Leonardo, F. (2018). *Sacromonte Landscape Hotel Shelters V1*

[Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 183: MAPA. (2018). *Vista Aérea* [Fotografía]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 184: Leonardo, F. (2018). *Vista Externa Posterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 185: Leonardo, F. (2018). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 186: Leonardo, F. (2018). *Vista desde Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 187: Leonardo, F. (2018). *Vista Exterior Paisaje* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 188: Leonardo, F. (2018). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898392/sacromonte-landscape-hotel-shelters-mapa>

Figura 189: MAPA. (2018). *Vista Externa Baja* [Fotografía]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 190: MAPA. (2018). *Vista hacia Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 191: MAPA. (2018). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 192: MAPA. (2018). *Planta SacromonteLandscape* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 193: MAPA. (2018). *Elevación Frontal* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 194: MAPA. (2018). *Elevación Posterior* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 195: MAPA. (2018). *Elevación Lateral* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 196: MAPA. (2018). *Sección Longitudinal* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 197: MAPA. (2018). *Sección Transversal* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 198: MAPA. (2018). *Axonometría Posterior* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 199: MAPA. (2018). *Axonometría Frontal* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 200: MAPA. (2018). *Axonometría Explotada* [Ilustración]. Recuperado de <https://mapaarq.com/>

Figura 201: Kuroiwa, J. (2015). *Vista Exterior Microcabinas* [Fotografía]. Recuperado

de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 202: Kuroiwa, J. (2015). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 203: Kuroiwa, J. (2015). *Perspectiva Interna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 204: Kuroiwa, J. (2015). *Vista hacia Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 205: Kuroiwa, J. (2015). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 206: Kuroiwa, J. (2015). *Perspectiva Interna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786398/micro-cabinas-colorado-outward-bound-university-of-colorado-denver>

Figura 207: University of Colorado Denver. (2015). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 208: University of Colorado Denver. (2015).

Proceso Obra [Fotografía]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 209: University of Colorado Denver. (2015). *Proceso Obra* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 210: University of Colorado Denver. (2015). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 211: University of Colorado Denver. (2015). *Planta CABina 4* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 212: University of Colorado Denver. (2015). *Planta Cabina 7* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 213: University of Colorado Denver. (2015). *Planta Cabina 12* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 214: University of Colorado Denver. (2015). *Planta Cabina 5* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 215: University of Colorado Denver. (2015).

Planta Cabina 3 [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 216: University of Colorado Denver. (2015). *Sección Cabina* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 217: University of Colorado Denver. (2015). *Axonometría Explotada* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2016/04/07/colorado-architecture-students-micro-cabins-outward-bound-rocky-mountains/>

Figura 218: Kirkpatrick, C. y Kunding, O. (2008). *Vista Exterior Rolling Huts* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 219: Kirkpatrick, C. y Kunding, O. (2008). *Vista Exterior Rolling Huts* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 220: Kirkpatrick, C. y Kunding, O. (2008). *Vista Exterior Rolling Huts* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 221: Bies, T. y Kunding, O. (2008). *Vista Exterior Rolling Huts* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>



Figura 222: Bies, T. y Kunding, O. (2008). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 223: Kirkpatrick, C. y Kunding, O. (2008). *Rueda RollingHuts* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 224: Kirkpatrick, C. y Kunding, O. (2008). *Vista Exterior Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 225: Bies, T. y Kunding, O. (2008). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 226: Kunding, O. (2008). *Emplazamiento Módulos* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 227: Kunding, O. (2008). *Boceto de Módulos* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 228: Kunding, O. (2008). *Planta Arquitectónica Tipo* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 229: Kunding, O. (2008). *Elevación Sur* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 230: Kunding, O. (2008). *Sección Longitudinal* [Ilustración]. Recuperado

de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 231: Kunding, O. (2008). *Elevación Norte* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 232: Kunding, O. (2008). *Sección Transversal 1* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 233: Kunding, O. (2008). *Sección Transversal 2* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 234: Kunding, O. (2008). *Detalle Constructivo* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798358/rolling-huts-olson-kundig>

Figura 235: García, L. (2012). *Vista Exterior Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 236: Graciastudio. (2012). *Vista Exterior Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 237: García, L. (2012). *Vista Exterior Módulo* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 238: García, L. (2012). *Vista Exterior Módulo* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 239: García, L. (2012). *Vista Área Comunal* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 240: García, L. (2012). *Vista Nocturna Terraza* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 241: García, L. (2012). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 242: García, L. (2012). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-130223/hotel-endemico-graciastudio>

Figura 243: Graciastudio. (2012). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 244: Graciastudio. (2012). *Axonometría Interna Boceto* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 245: Graciastudio. (2012). *Boceto* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 246: Graciastudio. (2012). *Planta Arquitectónica* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 247: Graciastudio. (2012). *Planta*

de *Cubiertas* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 248: Graciastudio. (2012). *Sección Longitudinal* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 249: Graciastudio. (2012). *Elevación Frontal* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 250: Graciastudio. (2012). *Elevación Lateral* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 251: Graciastudio. (2012). *Elevación Posterior* [Ilustración]. Recuperado de <https://graciastudio.com/portfolio/encuentro-guadalupe-antiresort-formerly-endemico/>

Figura 252: Sindre Ellingsen (2020). *Vista Externa* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 253: Sindre Ellingsen (2020). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 254: Sindre Ellingsen (2020). *Vista*

Interior [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 255: Sindre Ellingsen (2020). *Vista Aérea* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 256: Sindre Ellingsen (2020). *Vista Detalle* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 257: Helen & Hard. (2020). *Emplazamiento General* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 258: Helen & Hard. (2020). *Emplazamiento Módulos* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 259: Helen & Hard. (2020). *Planta Tipo* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 260: Helen & Hard. (2020). *Sección Transversal* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 261: Helen & Hard. (2020). *Armado Constructivo 1* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 262: Helen & Hard. (2020). *Armado Constructivo 2* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 263: Helen & Hard. (2020). *Armado Constructivo 3* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Figura 264: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Vista Exterior Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>

Figura 265: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>



- Figura 266: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Vista Nocturna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 267: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Vista a Detalle* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 268: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 269: Mark Herboth Photography LLC. (2015). *Externa Nocturna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 270: Weinstein Friedlein Architects. (2015). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 271: Weinstein Friedlein Architects. (2015). *Elevación* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 272: Weinstein Friedlein Architects. (2015). *Planta Tipo* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 273: Weinstein Friedlein Architects. (2015). *Sección Transversal* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 274: Weinstein Friedlein Architects. (2015). *Sistema Constructivo* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804955/campamento-graham-weinstein-friedlein-architects>
- Figura 275: Dianna Snape. (2018). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 276: Dianna Snape. (2018). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 277: Alastair Bett. (2018). *Vista Externa* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 278: Dianna Snape. (2018). *Vista Interna* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

- https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 279: Dianna Snape. (2018). *Vista Externa* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 280: Dianna Snape. (2018). *Interior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 281: Dianna Snape. (2018). *Interior Habitación* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 282: Liminal Architecture. (2018). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 283: Liminal Architecture. (2018). *Planta a Color* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

- [medium=search_result_projects](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)
- Figura 284: Liminal Architecture. (2018). *Planta* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 285: Liminal Architecture. (2018). *Elevaciones* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922132/pabellones-costeros-en-freycinet-lodge-liminal-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 286: Damir Otegen. (2020). *Vista Exterior Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 287: Miras Ibraimov. (2020). *Vista Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 288: Miras Ibraimov. (2020). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 289: Damir Otegen. (2020). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

- [cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)
- Figura 290: Miras Ibraimov. (2020). *Vista Posterior* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 291: Miras Ibraimov. (2020). *Vista Lateral* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 292: Miras Ibraimov. (2020). *Vista Fachada* [Fotografía]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 293: Levelstudio. (2020). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 294: Levelstudio. (2020). *Planta Tipo* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 295: Levelstudio. (2020). *Sistema Constructivo* [Ilustración]. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

- https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/957587/hotel-tenir-eco-levelstudio?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Figura 296: Jensen & Skodvin (2009). *Vista desde Bosque* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>
- Figura 297: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Exterior a Río* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>
- Figura 298: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Interna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>
- Figura 299: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>
- Figura 300: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>
- Figura 301: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Interna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>



Figura 302: Jensen & Skodvin (2009). *Vista Interna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 303: Jensen & Skodvin (2009). *Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 304: Jensen & Skodvin (2009). *Emplazamiento* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 305: Jensen & Skodvin (2009). *Planta Tipo 1* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 306: Jensen & Skodvin (2009). *Planta Tipo 1* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 307: Jensen & Skodvin (2009). *Planta Tipo 2* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 308: Jensen & Skodvin (2009). *Planta Tipo 3* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 309: Jensen & Skodvin (2009). *Sección Transversal 1* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 310: Jensen & Skodvin (2009). *Sección Transversal 2* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 311: Jensen & Skodvin (2009). *Sección Transversal 3* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-192429/river-sauna-jensen-skodvin-architects>

Figura 312: Qingshan Wu (2019). *Vista Exterior Conjunto* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 313: Qingshan Wu (2019). *Vista Exterior Nocturna* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 314: Qingshan Wu (2019). *Vista Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 315: Qingshan Wu (2019). *Vista Externa* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 316: Qingshan Wu (2019). *Vista Interna Habitación* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 317: Qingshan Wu (2019). *Vista Detalle* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 318: STUDIO QI (2019). *Emplazamiento*

General [Ilustración]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 319: STUDIO QI (2019). *Perspectiva* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 320: STUDIO QI (2019). *Planta Arquitectónica* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 321: STUDIO QI (2019). *Plantas* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

Figura 322: STUDIO QI (2019). *Secciones en Perspectiva* [Ilustración]. Recuperado de <https://www.archdaily.com/918070/stray-bird-yellow-river-studio-qi>

ANEXOS

FICHAS DE CASOS DE ESTUDIO

SACROMONTE LANDSCAPE HOTEL SHELTERS

Ubicación: Sierras de Carapé, Maldonado, Uruguay

Año: 2017-2018

Área: 60m²

Estudio: MAPA

Arquitectos: Pablo Correges, Diego Morera, Emiliano Lago, Fabián Sarubbi, Sandra Rodríguez, Rafael Solano, Agustín Dieste, Alba Álvarez, Marcos Gómora, Victoria Reibakas.



Figura 182: *Sacromonte Landscape Hotel Shelters.* Fotografía: Finotti (2018)

Localización:

El proyecto se ubica en un área natural montañosa en las sierras salvajes del este de Uruguay, equidistante de Punta del Este, José Ignacio y Pueblo Garzón, esta localidad posee un clima entre 4-26 °C durante el año. (MAPA I Architects, 2021).

Contexto:

El proyecto y sus módulos se encuentran emplazados en la montaña en un sitio con alrededor de 100 ha, rodeados de campos de viñedos y fuentes hídricas, además son suelos rocosos ricos en mica y granito. (MAPA I Architects, 2021).

Criterios de Diseño:

El proyecto posee muros que reciben módulos prefabricados, estos muros son contruidos simultáneamente en el lugar con piedras locales que toman diversas formas orgánicas y se adaptan para cada implantación.

El plano frontal se conforma con un plano de vidrio espejo que cubre al refugio, mimetizándose con el contexto posicionando al módulo entre el camuflaje, tiempo de la naturaleza y el brillo de lo tecnológico.

El plano posterior se compone del apilamiento de troncos de madera propios de la naturaleza.

Cada refugio se completa con piscinas circulares en un deck con vista al paisaje. (Santibañez, 2021).



Figura 183: *Vista Aérea.* Fotografía: MAPA (2018)



Figura 57: *Vista Externa.* Fotografía: Finotti (2018)



Figura 184: *Vista Externa Posterior.* Fotografía: Finotti (2018)

Criterios Funcionales:

Existen 13 módulos destinados para alojamientos turísticos (4 shelters y 9 landscape shelters), los cuales están distribuidos estratégicamente por la topografía de Sacromonte y conectados por senderos. El conjunto consta con una zona de recepción con tienda de vinos, terraza de degustación sobre el cerro y una capilla abierta entre los viñedos.

Los módulos son espacios que se organizan en una secuencia de capas longitudinales de diferentes espesores entre los que se desarrolla la vida. La siguiente capa alberga las áreas húmedas de baño y cocina, una estufa a leña y un hueco profundo ideal para leer un libro o dormir una siesta cobijado en el paisaje. Separado por un plano de madera, sigue el espacio principal de dormitorio, living y comedor, que se abre completamente al paisaje al que se enfrenta (MAPA I Architects, 2021).

Criterios de Sostenibilidad:

Incorpora la dimensión ambiental en todas sus decisiones. Su construcción es prefabricada, vidrios de baja emisividad, cubiertas verdes, usos de materiales locales para obras en sitio, huerta orgánica, coches eléctricos para traslados, energías renovables, usos racionales de fertilizantes, utilización de aguas naturales y tratamiento de aguas residuales, hacen que en este sitio los acontecimientos coexistan armoniosamente (MAPA I Architects, 2021).



Figura 185: *Vista Interior.* Fotografía: Finotti (2018)



Figura 186: *Vista desde Interior.* Fotografía: Finotti (2018)



Figura 187: *Vista Exterior Paisaje.* Fotografía: MAPA (2018)



Figura 188: *Vista Exterior.* Fotografía: Finotti (2018)



Figura 189: *Vista Externa Baja.* Fotografía: MAPA (2018)



Figura 190: *Vista hacia Interior.* Fotografía: MAPA (2018)

Estrategias de Diseño Pasivo:

Todos los módulos emplazados tienen sus caras de vidrio en dirección este-oeste, permitiendo que el refugio capte mayor ganancia de radiación solar en el día (MAPA I Architects, 2021).

Sistema Constructivo:

Las habitaciones de Sacromonte nacen en una fábrica en el área metropolitana de Montevideo. Se trata de un proceso rápido, de menos de 10 semanas, para luego ser transportadas más de 200 km en un solo día. Al dejar la ciudad atrás, las habitaciones dejan de serlo, para transformarse en refugios de paisaje.

En su estructura metálica modular, combina steel framing y light steel framing, prima la simpleza constructiva y uso eficiente de materiales (MAPA I Architects, 2021).



Figura 191: *Emplazamiento.* Fotografía: MAPA (2018)

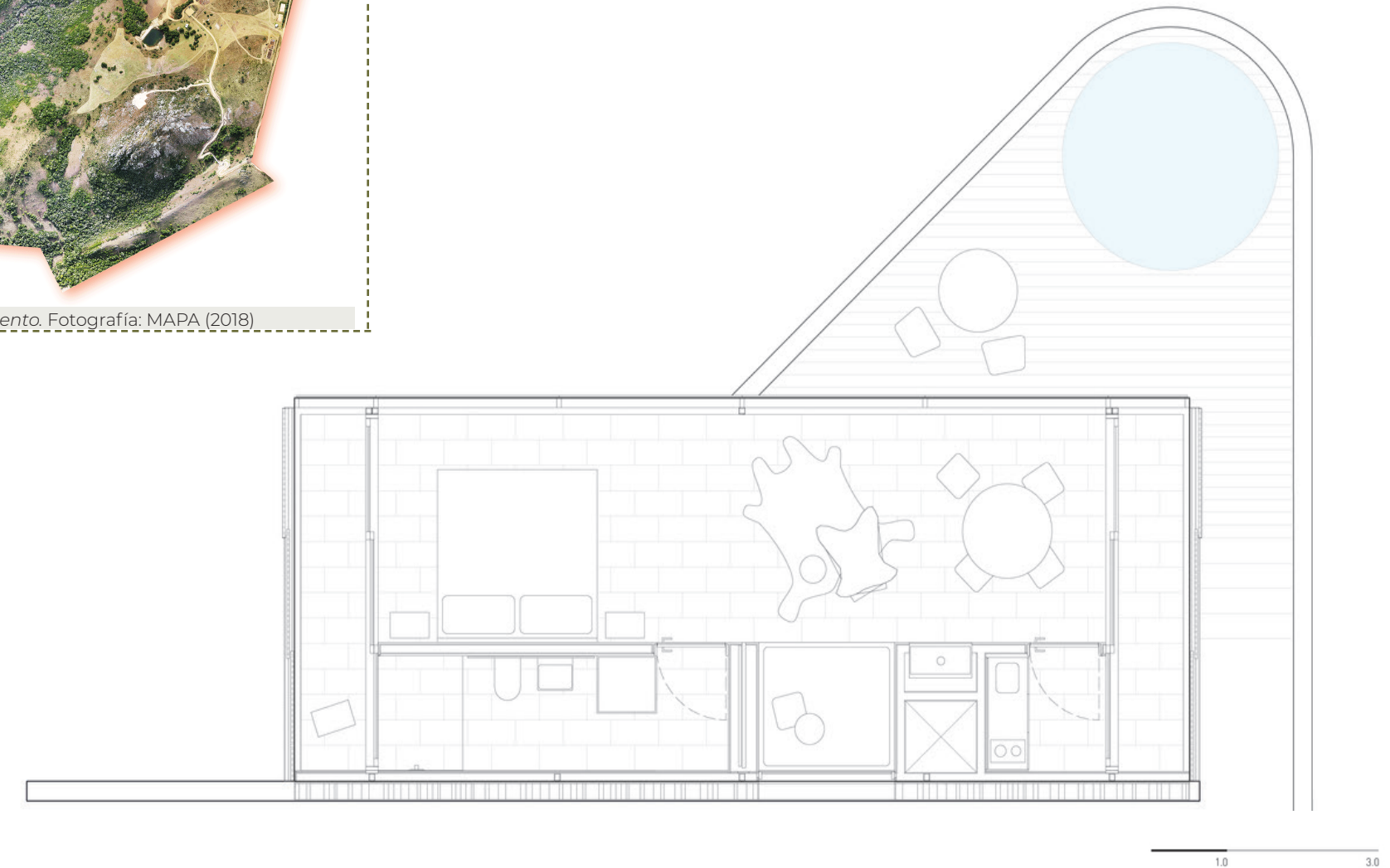


Figura 192: *Planta Sacromonte Lansdcape.* Ilustración: MAPA (2018)

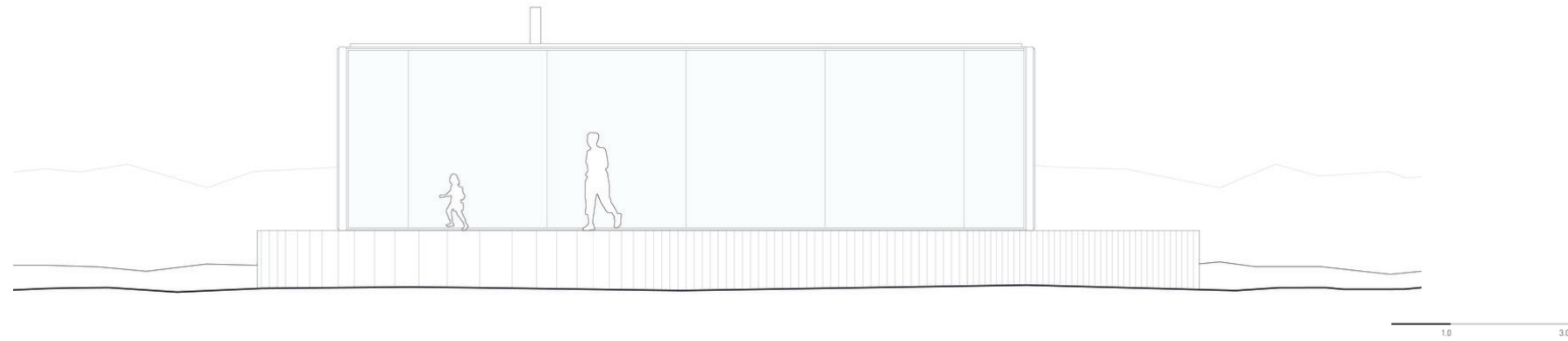


Figura 193: *Elevación Frontal.* Ilustración: MAPA (2018)

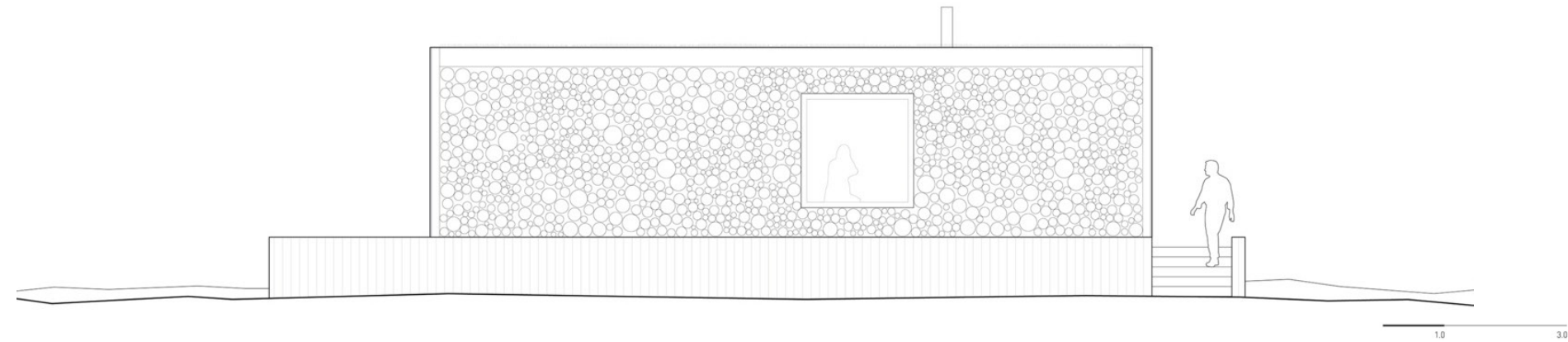


Figura 194: *Elevación Posterior.* Ilustración: MAPA (2018)

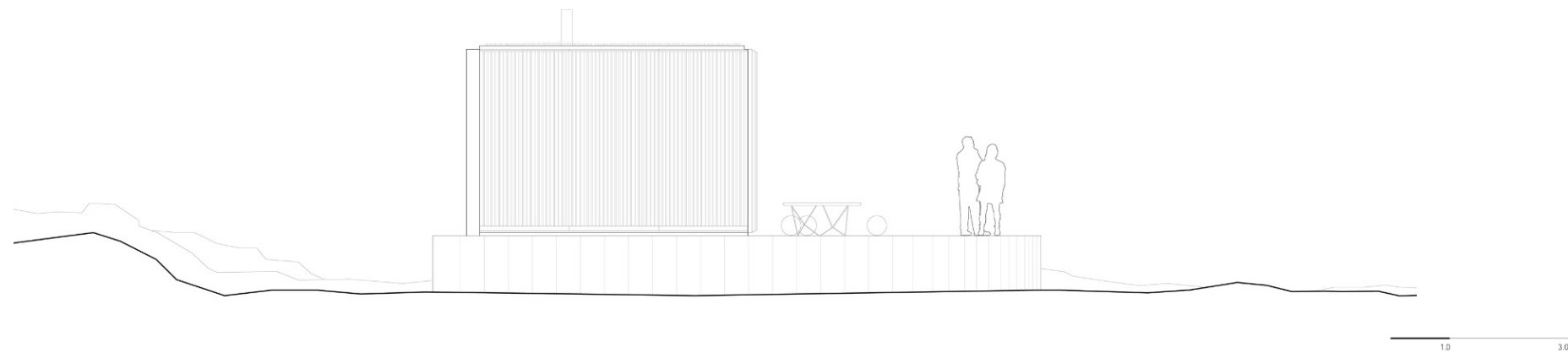


Figura 195: *Elevación Lateral.* Ilustración: MAPA (2018)

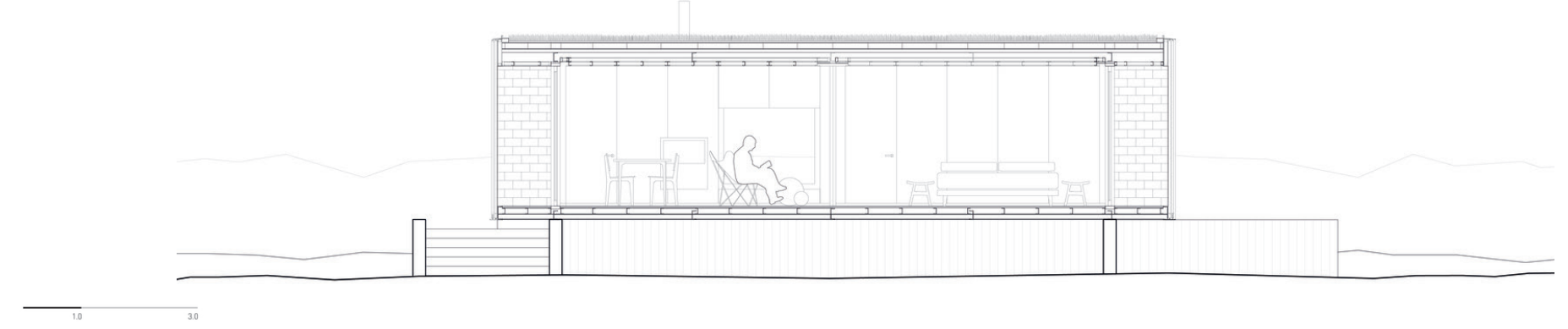


Figura 196: *Sección Longitudinal.* Ilustración: MAPA (2018)

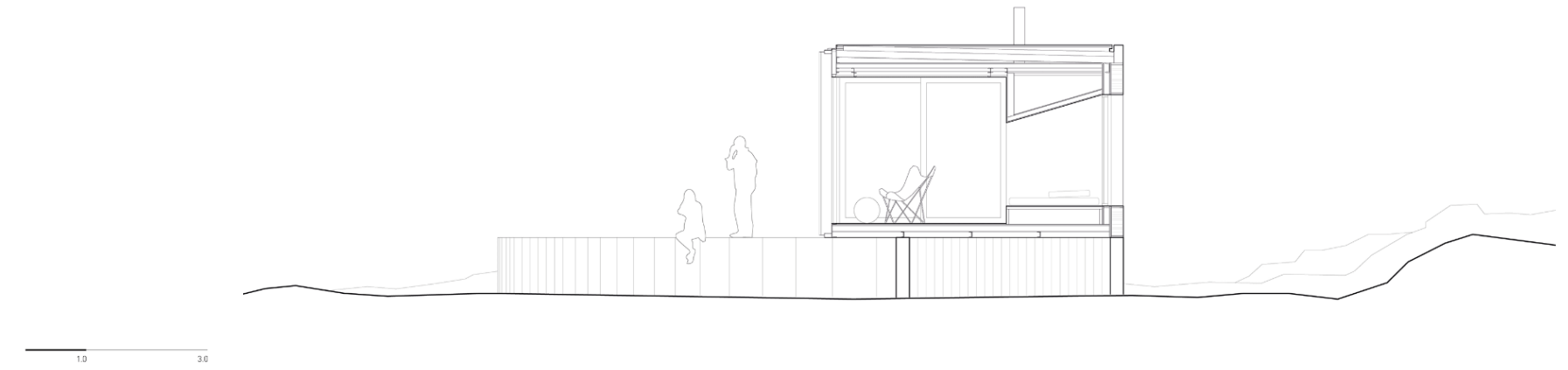


Figura 197: *Sección Transversal.* Ilustración: MAPA (2018)

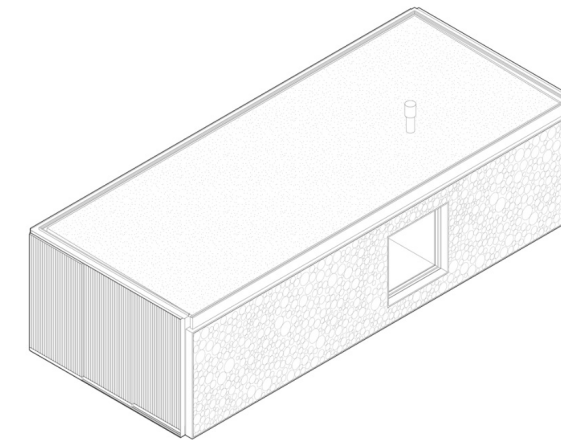


Figura 198: *Axonometría Posterior.* Ilustración: MAPA (2018)

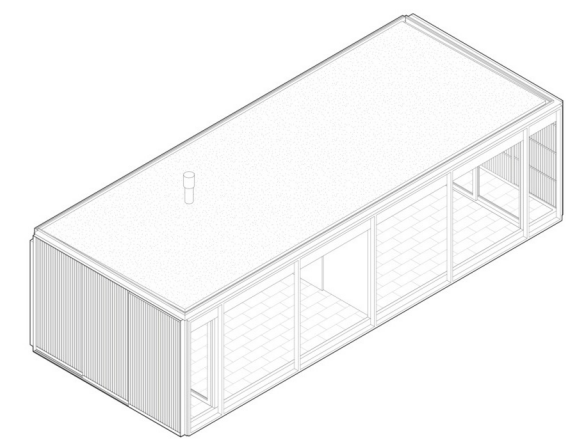


Figura 199: *Axonometría Frontal.* Ilustración: MAPA (2018)

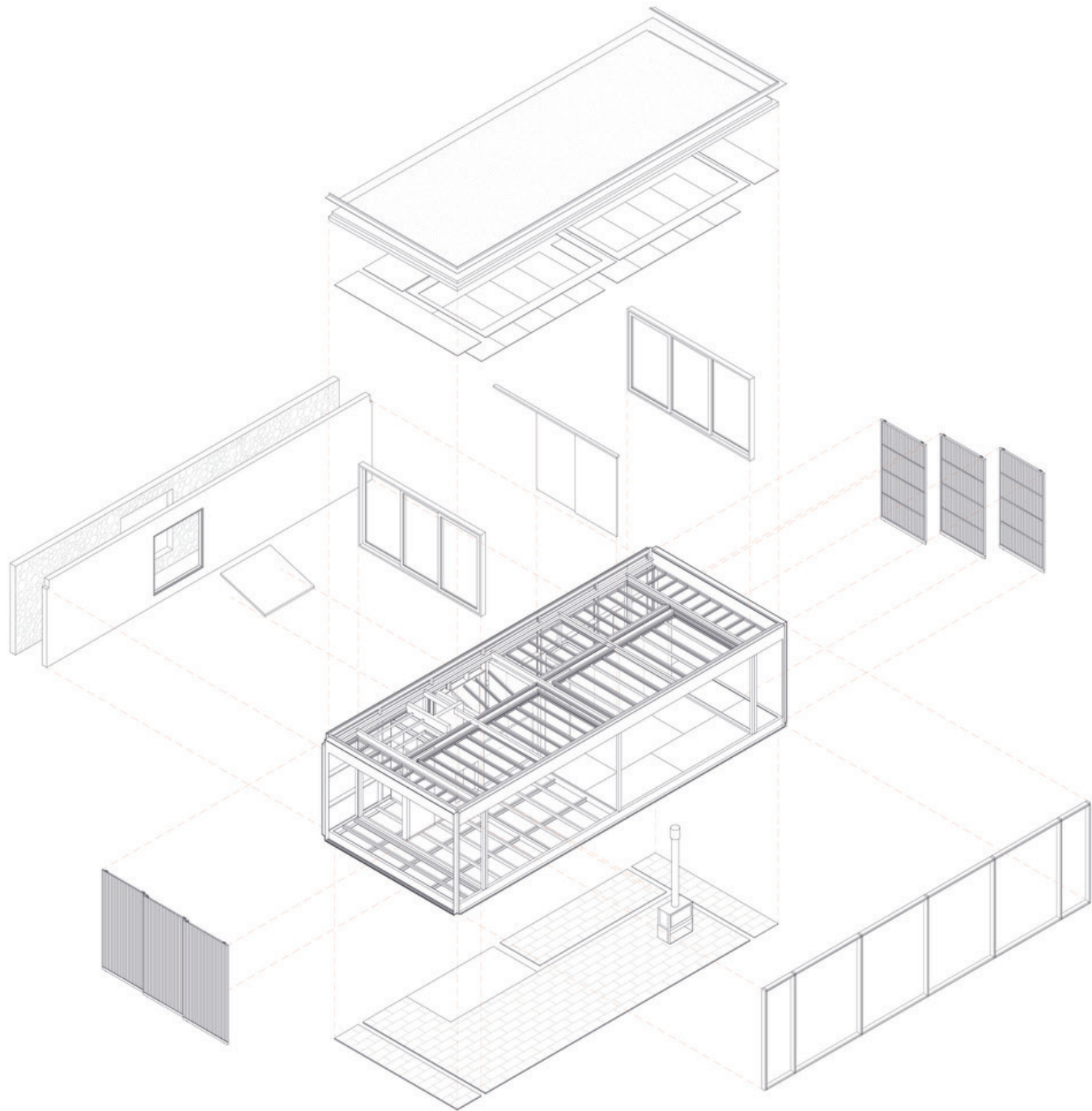


Figura 200: Axonometría Explotada. Ilustración: MAPA (2018)

MATRIZ DE EVALUACIÓN							
	Parámetros de evaluación	Descripción	Valor	Escala de medición			Calificación
Parámetros con respecto a la Laguna de Busa	Ubicación:	La ubicación del proyecto está en una zona natural protegida.	10	Zona natural protegida montañosa.	Zona protegida	Zona natural	5
				10	7	5	
	Clima:	El clima predominante del sector durante el año es frío.	5	Entre 10-18°C	Posee 4 estaciones	Clima mayormente cálido	5
				5	3	1	
	Topografía:	El proyecto está en un terreno con pendiente del 5 al 20%.	10	Dentro del rango	Superior al rango	Inferior al rango	10
				10	7	5	
	Contexto:	El contexto inmediato al área a intervenir es ganadera y agrícola.	3	Ganadera y/o agrícola	Vegetación natural del contexto	Ninguno	3
				3	2	1	
	Fuente hídrica:	Existe una fuente hídrica junto al proyecto.	10	Laguna	Río	Ninguno	10
				10	7	3	
Criterios de diseño	Emplazamiento:	Responde a las necesidades del entorno y paisaje.	5	Responde	Respone medianamente	No responde	5
				5	3	1	
	Forma:	Se adapta al contexto.	5	Se adapta	Se adapta medianamente	No se adapta	5
				5	3	1	
	Accesibilidad:	Inclusividad para personas con capacidades diferentes.	5	Posee acccebilidad completa	Posee acccebilidad media	No posee acccebilidad	3
				5	3	1	
	Funcionalidad:	Uso relacionado a un proyecto turístico como conjunto modular y responde a las necesidades básicas de sus ocupantes.	5	Proyecto de alojamiento turístico	Diversos usos(estudio, ocio, diversión)	Otros	5
				5	3	1	
	Reversibilidad:	Sistemas constructivos que al ser eliminados del terreno, este pueda regresar a su estado natural.	10	Reversible	Medianamente reversible	No reversible	3
				10	7	3	
Mínimo impacto:	El proyecto genera bajos residuos y mínima huella de carbono aprovechando los espacios y el medio en el que se encuentra.	5	Mínimo impacto	Medio impacto	Alto impacto	3	
			5	3	1		
Puesta en valor:	Crea un lenguaje propio del lugar y a su entorno en base a la técnica constructiva de materiales.	5	Alto valor	Medio valor	Bajo valor	3	
			5	3	1		
Criterios de Sostenibilidad	Tramiento de desechos:	El tratamiento de aguas servidas es ecológico y no causa daños al medio natural.	7	Posee tratamiento	No existe información	No existe tratamiento	7
				7	4	2	
	Ventilación Natural:	Diseño estratégico que garantice la circulación de aire dentro de la vivienda.	3	Ventilado	Medianamente ventilado	No existe ventilación	1
				3	2	1	
	Captación de calor:	Diseño que posea elementos que permitan la captación de calor dentro de los espacios.	4	Alta captación	Medianamente captación	Baja captación	4
				4	3	1	
	Control de viento:	Elementos que controlen el impacto del viento dentro o fuera del diseño.	3	Alto control	Mediano control	Bajo control	2
				3	2	1	
	Utilización de energías limpias y renovables:	Utilización de energías limpias y renovables, con materiales y sistemas constructivos duraderos.	5	Uso de energías limpias	Mediano uso de energías limpias	Bajo uso de energías limpias	3
				5	3	1	
		Puntuación máxima	100		Total		77



MICROCABINAS COLORADO OUTWARD BOUND

Ubicación: Lincoln Creek Dispersed Campground, Colorado, Estados Unidos.

Año: 2015

Área: 13-18m²

Estudio: University of COlorado Denver

Arquitectos: Colorado Building Workshop/Architecture students from the University of Colorado Denver.



Figura 201: Vista Exterior Microcabinas Colorado. Fotografía: Kuroiwa (2015)

Localización:

Este proyecto está en un área natural protegida, cerca de Leadville, una pequeña ciudad en el corazón de las montañas rocosas, su clima varía entre -6 a 31 °C debido a sus 4 estaciones (Colorado, 2021).

Contexto:

Estas cabinas se encuentran emplazadas en una ladera empinada rodeada de bosques de pinos. Las cabinas proporcionan una fuerte conexión con la naturaleza, minimizando su impacto visual (Colorado, 2021).

Criterios de Diseño:

Las cabañas se sientan livianamente en el paisaje, dirigiendo las vistas desde los espacios privados hacia los árboles, afloramientos rocosos y vistas distantes de las montañas de Mosquito Range.

Los puntos de vista más públicos se dirigen a los espacios sociales que se desarrollan a partir de la organización de las cabinas con relación entre sí. Estos espacios comunitarios se componen de porches delanteros y los espacios negativos entre cabañas.

Cada una de las cabinas están concebidas por dos elementos separados: un marco y una caja elevada del suelo mediante unas columnas de acero (Colorado, 2021).



Figura 202: Vista Exterior. Fotografía: Kuroiwa (2015)



Figura 203: Perspectiva Interna. Fotografía: Kuroiwa (2015)



Figura 204: Vista hacia Exterior. Fotografía: Kuroiwa (2015)

Criterios Funcionales:

Existen 14 viviendas, que tienen capacidad para dos o tres ocupantes. y cada una de ellas están concebidas por dos elementos separados: un marco y una caja, el marco de acero sostiene la caja y sus porches de madera, al mismo tiempo sirve como dispositivo de almacenamiento para bicicletas, esquís y kayaks. El remate del marco tiene un dosel de metal corrugado, o “techo de nieve”, que está destinado a mantener la nieve fuera de la cabina y evitar el peso de la nieve de invierno en el techo impermeabilizado.

También se diseñó una casa de baños comunitaria, que se encuentra cercana a las cabinas y cuenta con un albergue para el personal y un comedor (Editorial AD, T, 2016).

Criterios de Sostenibilidad:

Elevadas a varios pies del suelo, las viviendas fueron diseñadas para tener un bajo impacto ambiental en su estructura. Su recubrimiento interno es de madera contrachapada de abedul CNC que aporta calidez al interior (McKnight, 2016).

Estrategias de Diseño Pasivo:

El acero laminado proporciona una fachada ventilada de bajo mantenimiento a la caja (Colorado, 2021).



Figura 205: Vista Interior. Fotografía: Kuroiwa (2015)



Figura 206: Perspectiva Interna. Fotografía: Kuroiwa (2015)



Figura 207: Vista Exterior. Fotografía: University of Colorado Denver (2015)



Figura 208: Proceso Obra. Fotografía: University of Colorado Denver (2015)



Figura 209: Proceso Obra. Fotografía: University of Colorado Denver (2015)



Figura 68: Vista Exterior Microcabina. Fotografía: University of Colorado Denver (2015)

Sistema Constructivo:

Para acortar el período de construcción se planteó un diseño con sistema estructural prefabricado para cada cabina. Se escogió el acero como material estructural para un montaje rápido, para las paredes y los elementos de madera contrachapada fueron prefabricados en Denver y luego se empaquetaron en plano y se entregaron al sitio en camión.

Los materiales utilizados en las cabinas son: madera y metal, la caja está revestida de acero laminado en caliente, que es duradero y requiere poco mantenimiento, mientras las columnas verticales están revestidas de acero.

También se utilizó acristalamiento estructural con cinta adhesiva en las ventanas para eliminar la necesidad de montantes y para conectar mejor a los ocupantes directamente con las vistas naturales.

Los escritorios, camas y áreas de almacenamiento están formados por madera contrachapada de abedul fresada que se cortó mediante un proceso de control numérico por computadora (Plataforma Arquitectura, 2017).

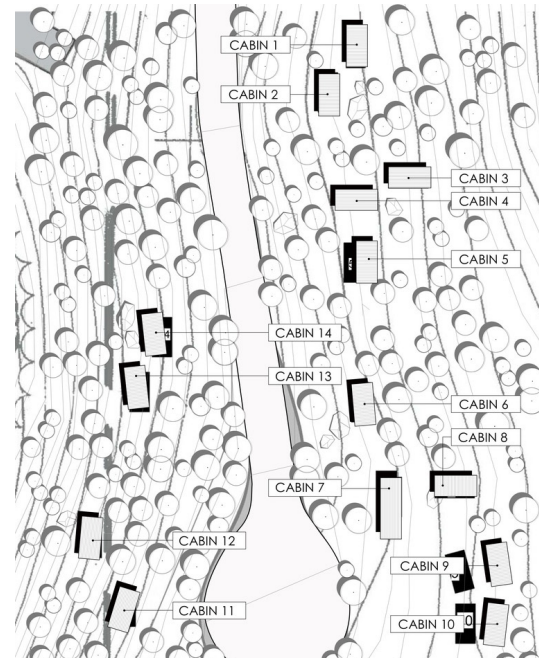


Figura 210: Emplazamiento. Ilustración: University of Colorado Denver (2015)

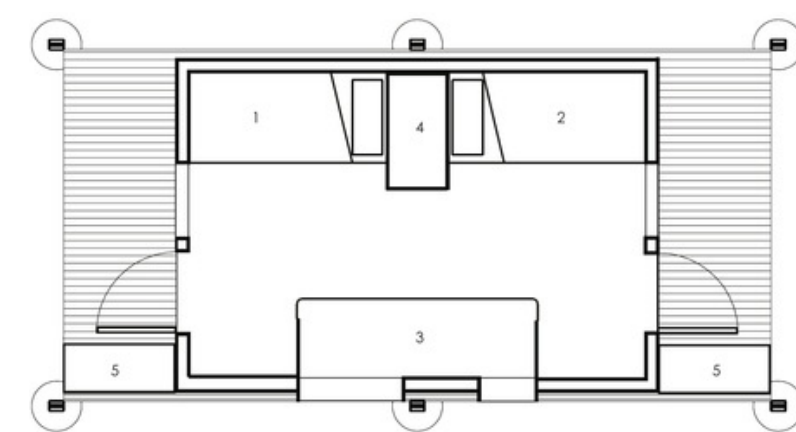


Figura 211: Planta Cabina 4. Ilustración: University of Colorado Denver (2015)

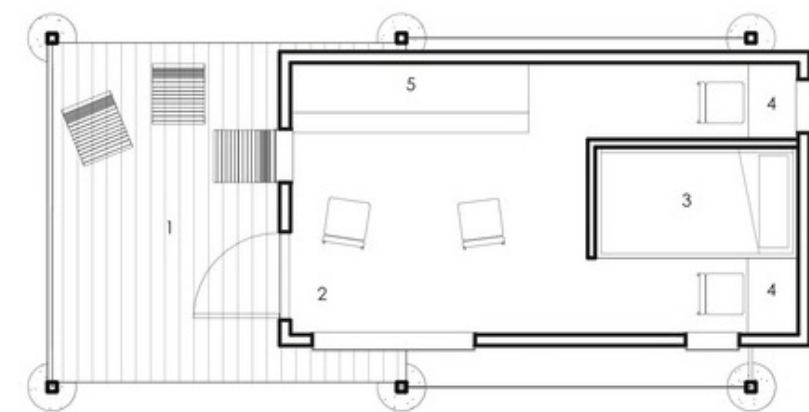


Figura 212: Planta Cabina 7. Ilustración: University of Colorado Denver (2015)

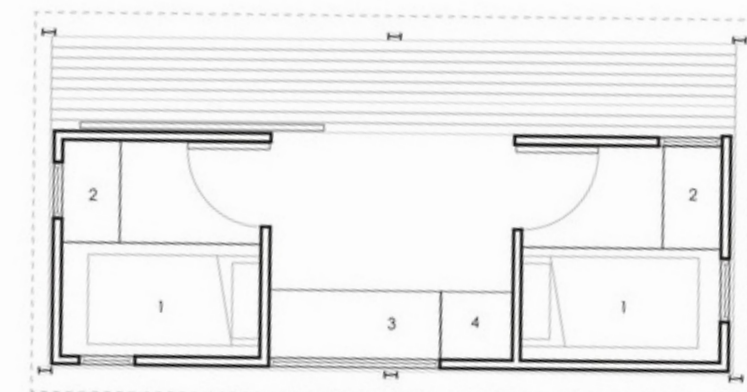


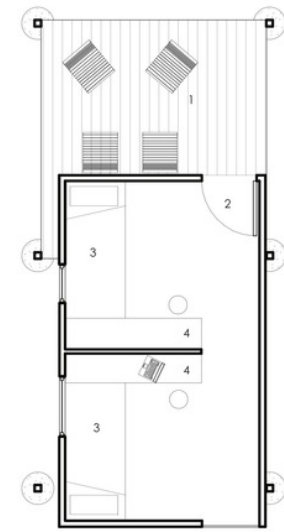
Figura 213: Planta Cabina 12. Ilustración: University of Colorado Denver (2015)



CABIN 5
FLOOR PLAN



Figura 214: *Planta Cabina 5.* Ilustración: University of Colorado Denver (2015)



CABIN 3
FLOOR PLAN

- 1 COVERED DECK
- 2 ENTRY
- 3 BED
- 4 DESK WITH STORAGE ABOVE

Figura 215: *Planta Cabina 3.* Ilustración: University of Colorado Denver (2015)

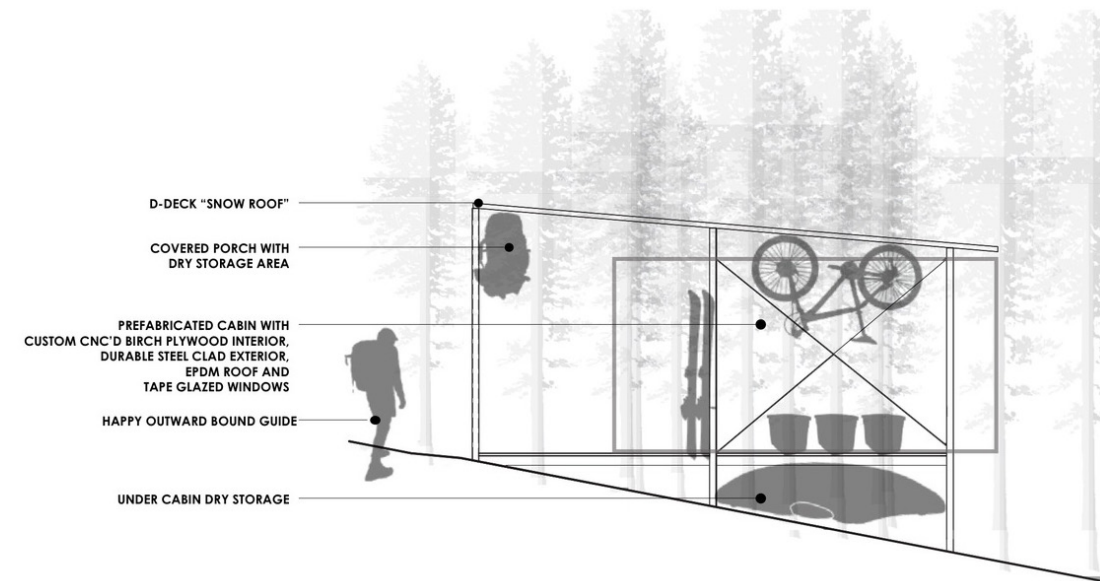


Figura 216: *Sección Cabina.* Ilustración: University of Colorado Denver (2015)

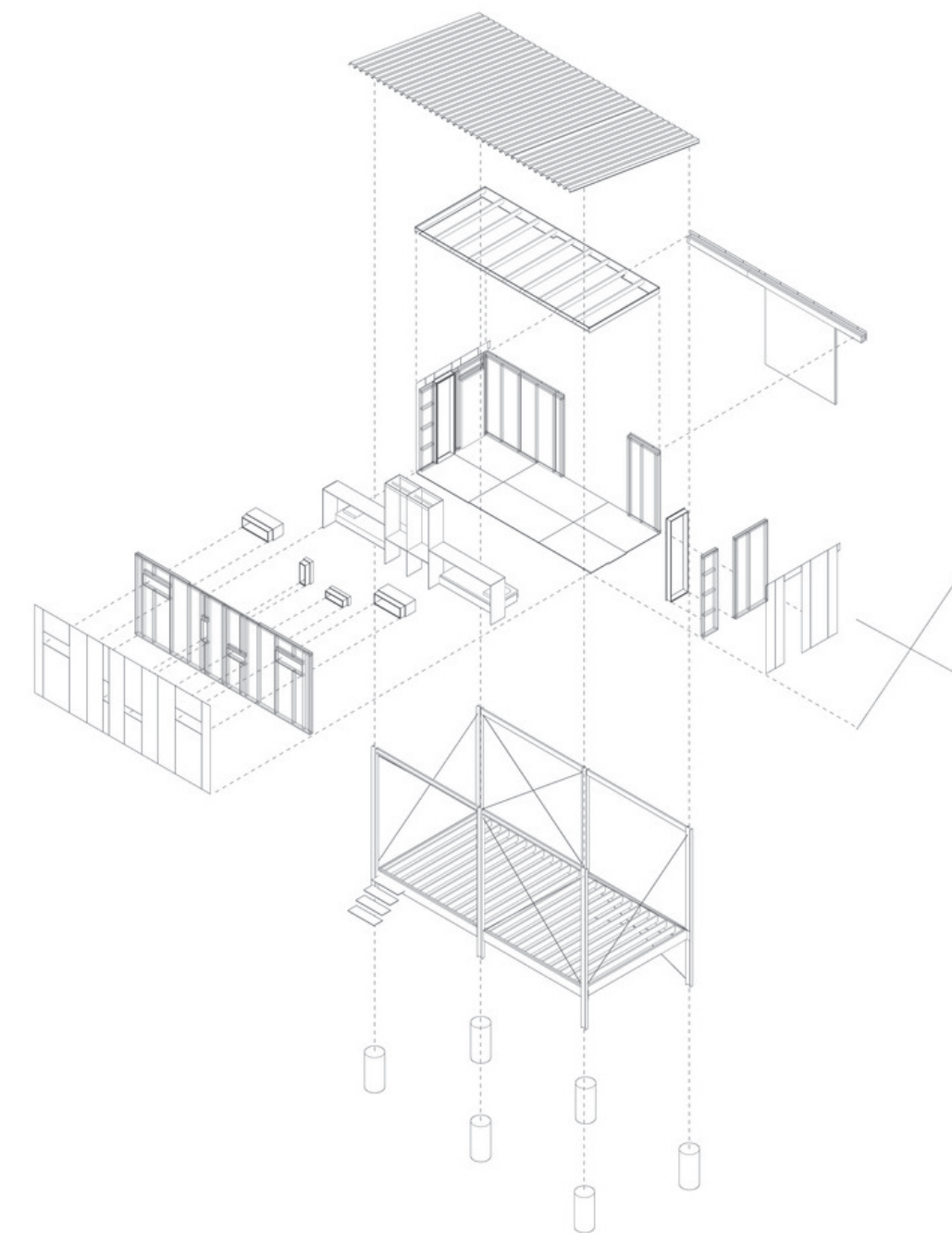


Figura 217: *Axonometría Explotada.* Ilustración: University of Colorado Denver (2015)



MATRIZ DE EVALUACIÓN							
	Parámetros de evaluación	Descripción	Valor	Escala de medición			Calificación
Parámetros con respecto a la Laguna de Busa	Ubicación:	La ubicación del proyecto está en una zona natural protegida.	10	Zona natural protegida montañosa.	Zona protegida	Zona natural	10
				10	7	5	
	Clima:	El clima predominante del sector durante el año es frío.	5	Entre 10-18°C	Posee 4 estaciones	Clima mayormente cálido	3
				5	3	1	
	Topografía:	El proyecto está en un terreno con pendiente del 5 al 20%.	10	Dentro del rango	Superior al rango	Inferior al rango	10
				10	7	5	
	Contexto:	El contexto inmediato al área a intervenir es ganadera y agrícola.	3	Ganadera y/o agrícola	Vegetación natural del contexto	Ninguno	2
				3	2	1	
	Fuente hídrica:	Existe una fuente hídrica junto al proyecto.	10	Laguna	Río	Ninguno	3
				10	7	3	
Criterios de diseño	Emplazamiento:	Responde a las necesidades del entorno y paisaje.	5	Responde	Respone medianamente	No responde	5
				5	3	1	
	Forma:	Se adapta al contexto.	5	Se adapta	Se adapta medianamente	No se adapta	5
				5	3	1	
	Accesibilidad:	Inclusividad para personas con capacidades diferentes.	5	Posee accesibilidad completa	Posee accesibilidad media	No posee accesibilidad	3
				5	3	1	
	Funcionalidad:	Uso relacionado a un proyecto turístico como conjunto modular y responde a las necesidades básicas de sus ocupantes.	5	Proyecto de alojamiento turístico	Diversos usos(estudio, ocio, diversión)	Otros	3
				5	3	1	
	Reversibilidad:	Sistemas constructivos que al ser eliminados del terreno, este pueda regresar a su estado natural.	10	Reversible	Medianamente reversible	No reversible	10
				10	7	3	
	Mínimo impacto:	El proyecto genera bajos residuos y mínima huella de carbono aprovechando los espacios y el medio en el que se encuentra.	5	Mínimo impacto	Medio impacto	Alto impacto	5
				5	3	1	
	Puesta en valor:	Crea un lenguaje propio del lugar y a su entorno en base a la técnica constructiva de materiales.	5	Alto valor	Medio valor	Bajo valor	3
				5	3	1	
Criterios de Sostenibilidad	Tramiento de desechos:	El tratamiento de aguas servidas es ecológico y no causa daños al medio natural.	7	Posee tratamiento	No existe información	No existe tratamiento	4
				7	4	2	
	Ventilación Natural:	Diseño estratégico que garantice la circulación de aire dentro de la vivienda.	3	Ventilado	Medianamente ventilado	No existe ventilación	3
				3	2	1	
	Captación de calor:	Diseño que posea elementos que permitan la captación de calor dentro de los espacios.	4	Alta captación	Medianamente captación	Baja captación	3
				4	3	1	
	Control de viento:	Elementos que controlen el impacto del viento dentro o fuera del diseño.	3	Alto control	Mediano control	Bajo control	3
				3	2	1	
	Utilización de energías limpias y renovables:	Utilización de energías limpias y renovables, con materiales y sistemas constructivos duraderos.	5	Uso de energías limpias	Mediano uso de energías limpias	Bajo uso de energías limpias	3
				5	3	1	
		Puntuación máxima	100		Total		78

ROLLING HUTS

Ubicación: Mazama, Washington, Estados Unidos.

Año: 2008

Área: 200m²

Estudio: Olson Kundig

Arquitectos: Tom Kuding, Jerry Garcia.



Figura 218: Vista Exterior Rolling Huts. Fotografía: Kirkpatrick, Kunding (2008)

Localización:

Este proyecto está en una área natural montañosa, posee un clima entre -4 y 32 oC (Olson Kundig, 2008).

Contexto:

Las cabañas se posan ligeramente en el sitio, un prado inundable en un valle de río alpino (Arquitectura en acero, s.f.).

Criterios de Diseño:

Cada cabaña es sencilla, una caja de 18m² revestida de acero sobre una plataforma del mismo material y madera. El carácter crudo de los materiales responde y se integra con el entorno natural.

Las cabañas poseen ruedas que levantan a las estructuras sobre el prado, proporcionando espacio para que crezcan los pastos y permitiendo vistas sin obstáculos de las montañas circundantes.

En cuanto a sus ocupantes pueden desenvolverse no solo en los 200 pies cuadrados dentro de la caja, sino también en los 240 pies cuadrados de espacio de cubierta que la rodea. Según los arquitectos en forma, ubicación, escala y materialidad, las cabañas se remiten a los prados y bosques del valle de Methow. También se da un entrelazamiento de lo público y lo privado, el interior y el exterior, lo cerrado frente a lo expuesto (Olson Kundig, 2008).



Figura 218: Vista Exterior. Fotografía: Kirkpatrick, Kunding (2008)



Figura 219: Vista Exterior. Fotografía: Kirkpatrick, Kunding (2008)



Figura 220: Vista Exterior. Fotografía: Bies, Kunding (2008)

Criterios Funcionales:

Existen seis cabañas que se encuentran agrupadas, si bien cada una está ubicada hacia una vista de las montañas, y lejos de las otras estructuras, su proximidad las une. Además, toda la luz y las vistas están concentradas en la cara frontal de la cabaña, vidriada en toda su extensión y altura, definiendo la orientación de cada una de ellas (Plataforma Arquitectura, 2016).

Las duchas, los estacionamientos se encuentran cerca del granero céntrico, a poca distancia del conjunto (Arquitectura en acero, s.f.).

Criterios de Sostenibilidad:

El diseño de los Rolling Huts son de alta calidad y están a un nivel superior en comparación con los campamentos, sin dejar de ser de baja tecnología y de bajo impacto en su diseño.

Una de sus principales estrategias es proteger la pradera sobre la que apenas se apoyan sobre ruedas, dando un respiro y moviéndose (Olson Kundig, 2008).

Estrategias de Diseño Pasivo:

Además la cubierta permite que la lluvia y el deshielo de cada cabaña se filtren (Olson Kundig, 2008).

Sistema Constructivo:

En cuanto a la estructura de la vivienda es muy sencilla: un sistema de 4 pilares doble T



Figura 221: Vista Interna. Fotografía: Bies, Kunding (2008)



Figura 222: Rueda. Fotografía: Kirkpatrick, Kunding (2008)



Figura 223: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Kirkpatrick, Kunding (2008)



Figura 224: Vista Interior. Fotografía: Bies, Kunding (2008)

surge desde el eje que une las ruedas dobles de cada apoyo. Estos pilares están unidos entre sí por sendas vigas doble T a nivel de piso (a carteladas para recibir el envigado de madera). Las paredes están coronadas por ventanas de triforio, sobre las cuales flota un techo de paneles SIP en posición de una “V” invertida y ladeada. En el extremo norte de cada cabaña, se ubica una puerta corrediza de vidrio de doble hoja que se abre hacia el exterior.

Los acabados interiores (corcho y madera contrachapada) son simples, económicos y se dejan lo más crudos posible. Los exteriores son materiales duraderos que no requieren mantenimiento: acero, madera contrachapada y un deck para el automóvil (Olson Kundig, 2008).

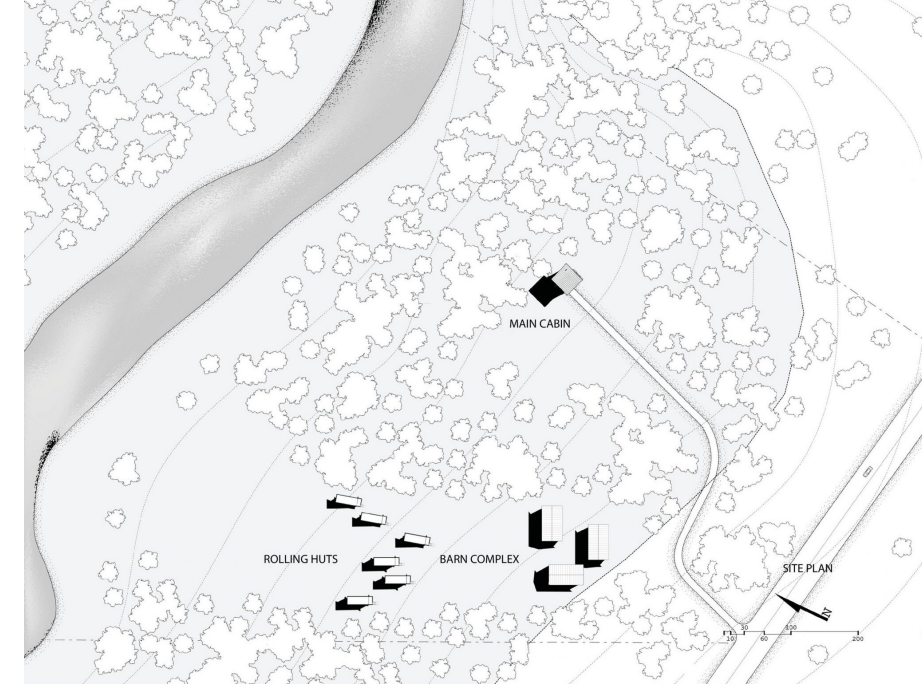


Figura 225: Emplazamiento Módulos. Ilustración: Kunding (2008)

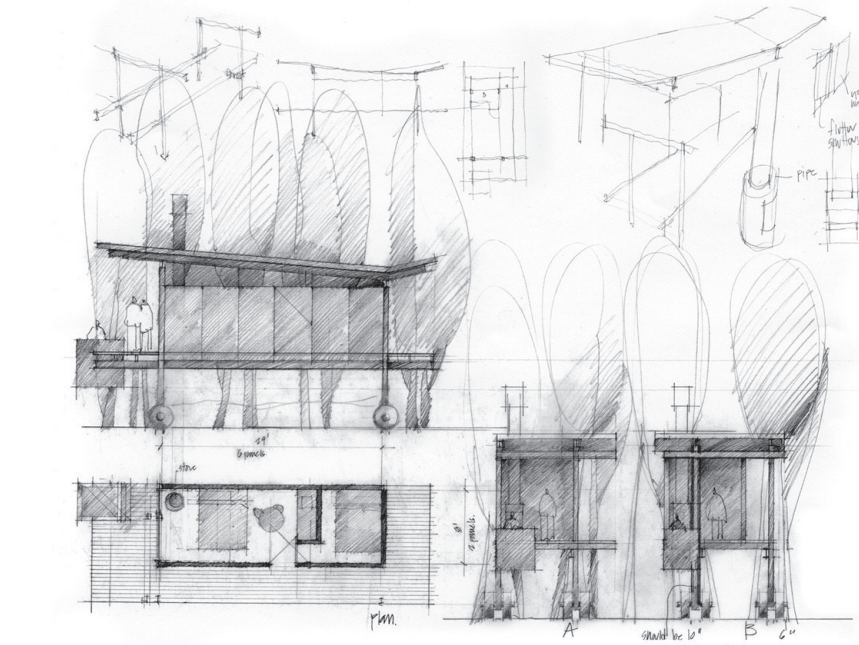


Figura 226: Bocetos de Módulo. Ilustración: Kunding (2008)



Figura 227: Planta Arquitectónica Tipo. Ilustración: Kunding (2008)



Figura 228: Elevación Sur. Ilustración: Kunding (2008)

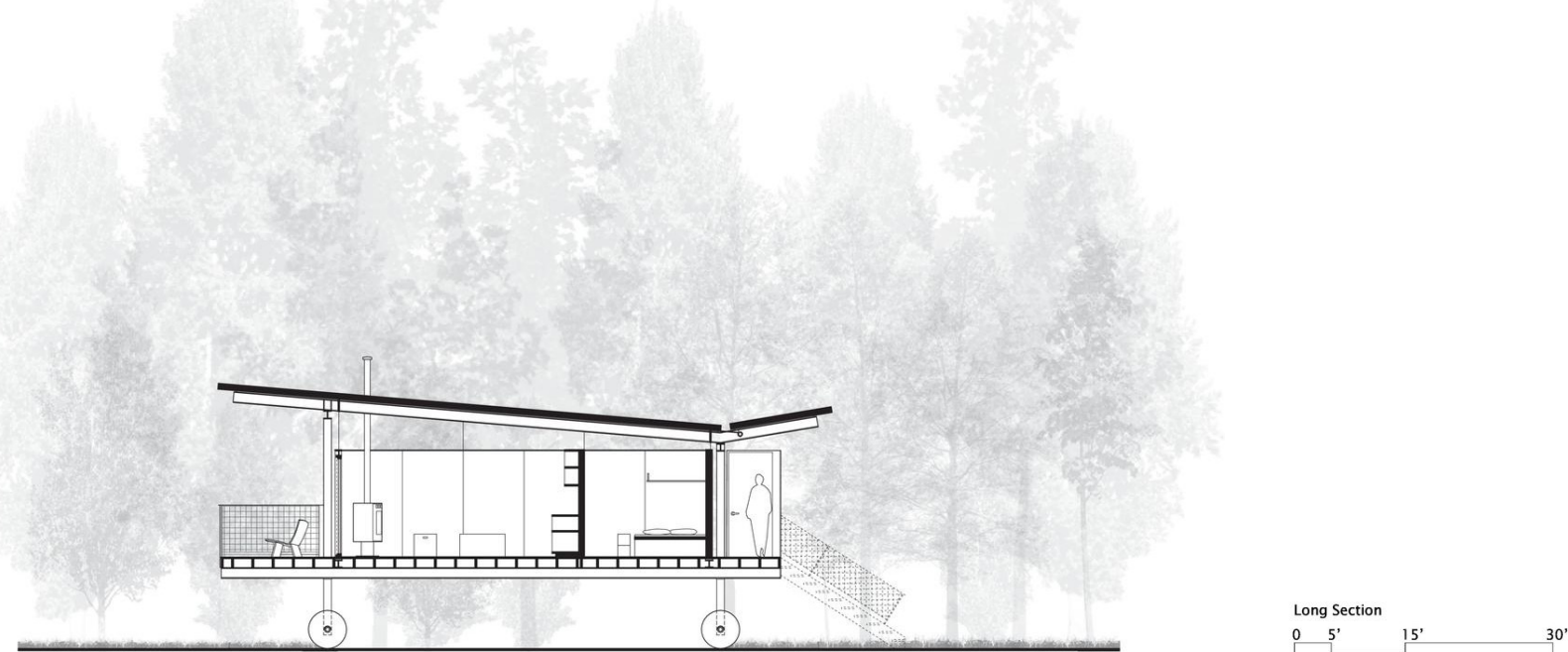


Figura 229: Sección Longitudinal. Ilustración: Kunding (2008)

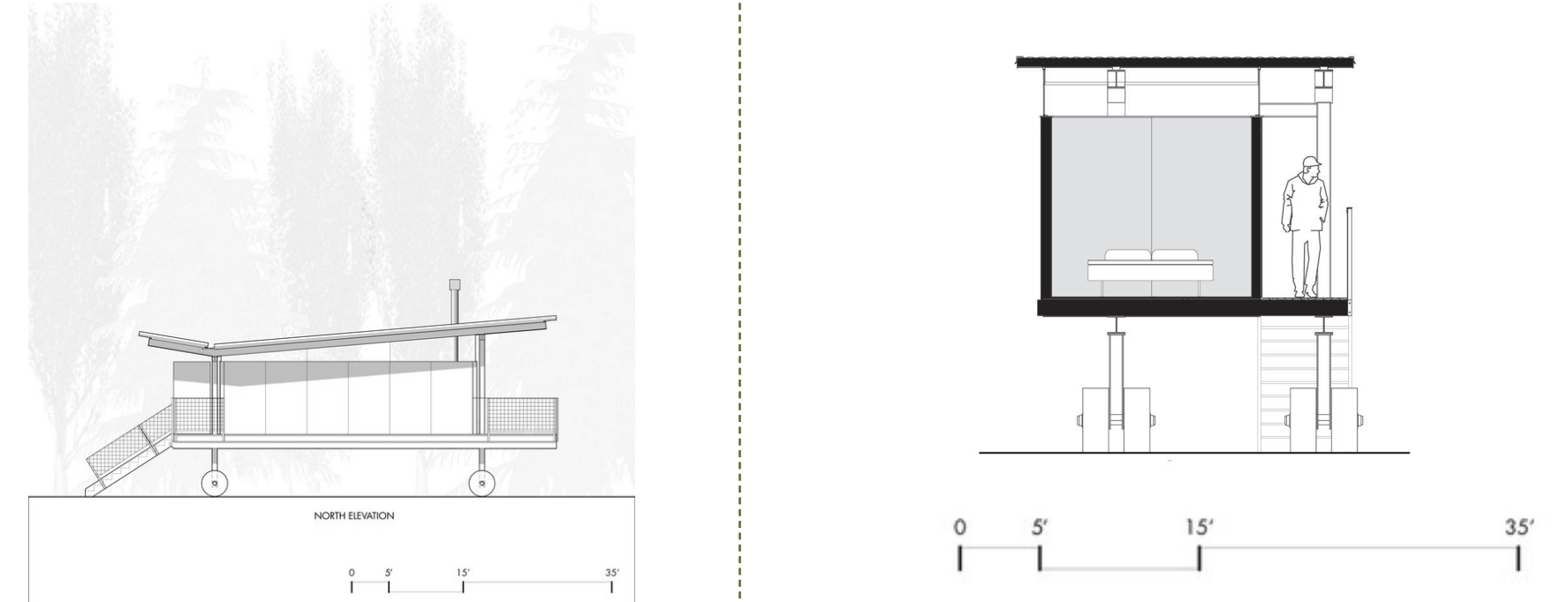


Figura 230: Elevación Norte. Ilustración: Kunding (2008)

Figura 232: Sección Transversal 2. Ilustración: Kunding

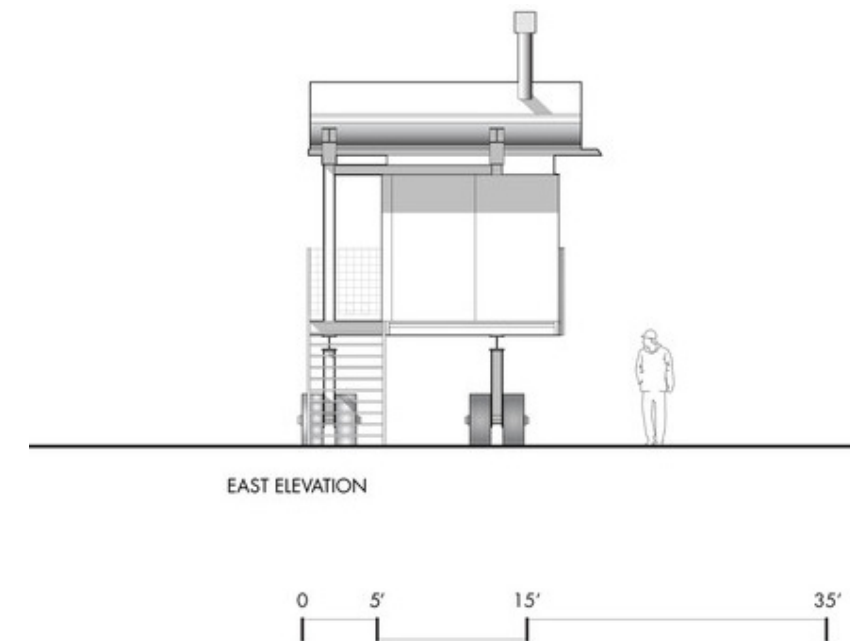


Figura 231: Sección Transversal 1. Ilustración: Kunding

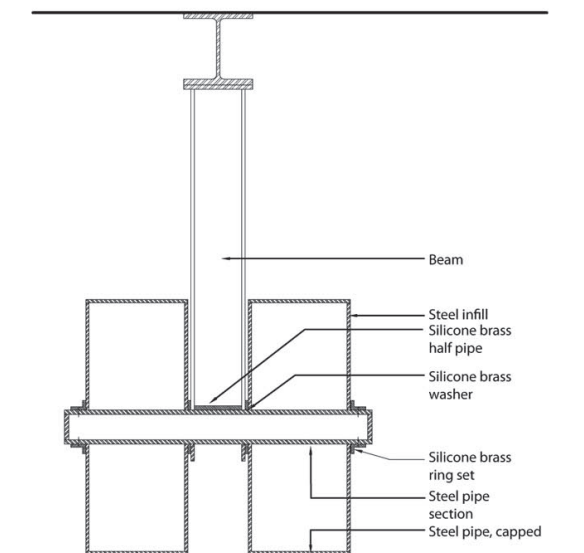


Figura 234: Detalle Constructivo. Ilustración: Kunding



MATRIZ DE EVALUACIÓN							
	Parámetros de evaluación	Descripción	Valor	Escala de medición			Calificación
Parámetros con respecto a la Laguna de Busa	Ubicación:	La ubicación del proyecto está en una zona natural protegida.	10	Zona natural protegida montañosa.	Zona protegida	Zona natural	5
				10	7	5	
	Clima:	El clima predominante del sector durante el año es frío.	5	Entre 10-18°C	Posee 4 estaciones	Clima mayormente cálido	3
				5	3	1	
	Topografía:	El proyecto está en un terreno con pendiente del 5 al 20%.	10	Dentro del rango	Superior al rango	Inferior al rango	5
				10	7	5	
	Contexto:	El contexto inmediato al área a intervenir es ganadera y agrícola.	3	Ganadera y/o agrícola	Vegetación natural del contexto	Ninguno	2
				3	2	1	
	Fuente hídrica:	Existe una fuente hídrica junto al proyecto.	10	Laguna	Río	Ninguno	7
				10	7	3	
Criterios de diseño	Emplazamiento:	Responde a las necesidades del entorno y paisaje.	5	Responde	Responde medianamente	No responde	5
				5	3	1	
	Forma:	Se adapta al contexto.	5	Se adapta	Se adapta medianamente	No se adapta	5
				5	3	1	
	Accesibilidad:	Inclusividad para personas con capacidades diferentes.	5	Posee accesibilidad completa	Posee accesibilidad media	No posee accesibilidad	1
				5	3	1	
	Funcionalidad:	Uso relacionado a un proyecto turístico como conjunto modular y responde a las necesidades básicas de sus ocupantes.	5	Proyecto de alojamiento turístico	Diversos usos(estudio, ocio, diversión)	Otros	5
				5	3	1	
	Reversibilidad:	Sistemas constructivos que al ser eliminados del terreno, este pueda regresar a su estado natural.	10	Reversible	Medianamente reversible	No reversible	10
				10	7	3	
	Mínimo impacto:	El proyecto genera bajos residuos y mínima huella de carbono aprovechando los espacios y el medio en el que se encuentra.	5	Mínimo impacto	Medio impacto	Alto impacto	3
				5	3	1	
	Puesta en valor:	Crea un lenguaje propio del lugar y a su entorno en base a la técnica constructiva de materiales.	5	Alto valor	Medio valor	Bajo valor	3
				5	3	1	
Criterios de Sostenibilidad	Tratamiento de desechos:	El tratamiento de aguas servidas es ecológico y no causa daños al medio natural.	7	Posee tratamiento	No existe información	No existe tratamiento	4
				7	4	2	
	Ventilación Natural:	Diseño estratégico que garantice la circulación de aire dentro de la vivienda.	3	Ventilado	Medianamente ventilado	No existe ventilación	3
				3	2	1	
	Captación de calor:	Diseño que posea elementos que permitan la captación de calor dentro de los espacios.	4	Alta captación	Medianamente captación	Baja captación	4
				4	3	1	
	Control de viento:	Elementos que controlen el impacto del viento dentro o fuera del diseño.	3	Alto control	Mediano control	Bajo control	2
				3	2	1	
	Utilización de energías limpias y renovables:	Utilización de energías limpias y renovables, con materiales y sistemas constructivos duraderos.	5	Uso de energías limpias	Mediano uso de energías limpias	Bajo uso de energías limpias	1
				5	3	1	
		Puntuación máxima	100			Total	68

HOTEL ENCUENTRO GUADALUPE

Ubicación: Valle de Guadalupe, Valle de Chapultepec, Zona 4, 22785 Ensenada, Baja California, México.

Año: 2012

Área: 940000 m²

Estudio: Graciastudio

Arquitectos: Jorge Gracia, Javier Gracia, Valeria Peraza.



Figura 235: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: García (2012)

Localización:

Este proyecto está en un área natural, su clima varía entre 5 a 30 °C (graciastudio, 2015).

Contexto:

Este conjunto está emplazado sobre una colina rodeada de viñedos en el magnífico Valle de Guadalupe en la zona de Baja California, a tan solo una hora de Tijuana (graciastudio, 2015).

Criterios de Diseño:

Una de las premisas principales fue no intervenir directamente en el terreno, pues parte de la filosofía del proyecto es respetar la naturaleza en la mayor forma posible. El concepto de las habitaciones Eco Loft es el de suits de campaña de lujo, una serie de habitaciones aisladas situadas sobre una plataforma a una distancia determinada del suelo que ayuda a minimizar el impacto sobre el paisaje (arkin, 2019).

La sencillez de las líneas y la utilización de los materiales autóctonos, hacen que el diseño elegido resalte el aislamiento del desierto y señala las cualidades indígenas de la zona (Griborio, 2018).

Criterios Funcionales:

Resguardo Silvestre es un conjunto de veinte habitaciones independientes de 20 m² cada una, localizadas dentro de una superficie de 94 hectáreas. Además, el conjunto posee una vinícola,



Figura 236: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Graciastudio (2012)



Figura 237: Vista Exterior. Fotografía: García (2012)



Figura 238: Vista Exterior Módulo. Fotografía: García (2012)

así como una zona residencial. Los ocupantes pueden disfrutar del contacto con la naturaleza y otras actividades, en la zona.

Cada habitación, sencilla o doble, es totalmente independiente, y disponen de un cuarto de baño, una terraza, un fogón de arcilla y vistas hacia el valle.

Además, en una de las zonas comunes del hotel, una piscina y una bañera de hidromasaje están hundidos en la ladera y disfrutan de vistas panorámicas y las colinas (ArchDaily, 2012).

Criterios de Sostenibilidad:

Las cabañas están construidas sobre pilotes para minimizar su impacto en la tierra y mimetizarse con el paisaje, los materiales utilizados en la construcción de las cabañas son el acero y la madera ecológica de tala controlada y materiales reciclados de kilómetro cero (Griborio, 2018).

Estrategias de Diseño Pasivo:

Las cubiertas de las cajas se separan para dar paso a la luz y la ventilación. Este plano despiezado se inclina con sutileza para señalar el acceso a los volúmenes (graciastudio, 2015).

Sistema Constructivo:

La disponibilidad de acero por parte del propietario del conjunto conlleva al diseño de forma limpia de la estructura de dicho



Figura 239: Vista Área Comunal. Fotografía: García (2012)



Figura 240: Vista Nocturna Terraza. Fotografía: García (2012)



Figura 241: Vista Externa. Fotografía: García (2012)



material, el cual eleva del suelo al esqueleto de la habitación, denominada EcoLoft, para no tener contacto con el medio. Con la utilización de acero corten para forrarla, el cual a lo largo del tiempo va desplegando distintas tonalidades, que logra mimetizarse con el paisaje (Griborio, 2018).

Figura 61: Vista Externa Conjunto. Fotografía: García (2012)



Figura 242: Vista Interior. Fotografía: García (2012)



Figura 243: Emplazamiento. Ilustración: García (2012)

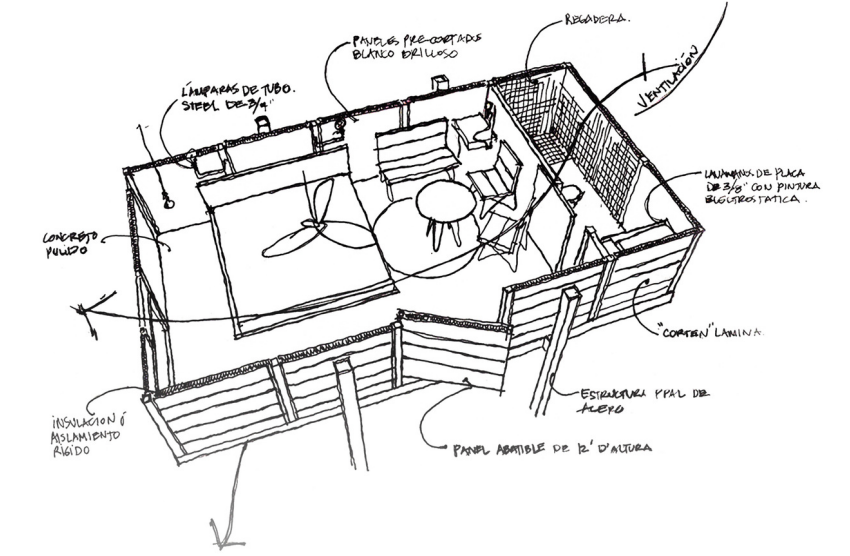


Figura 244: Vista Externa. Ilustración: García (2012)

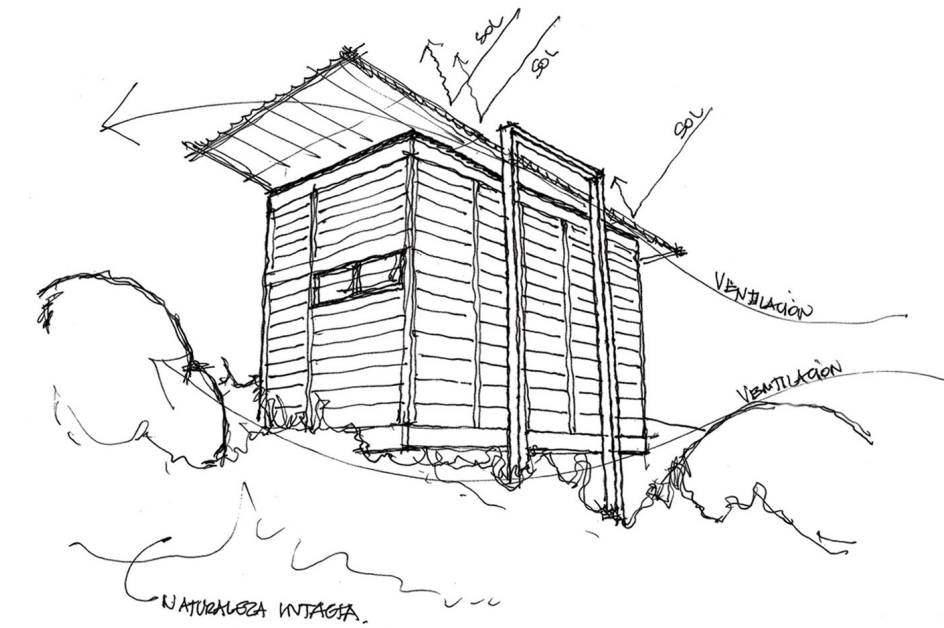
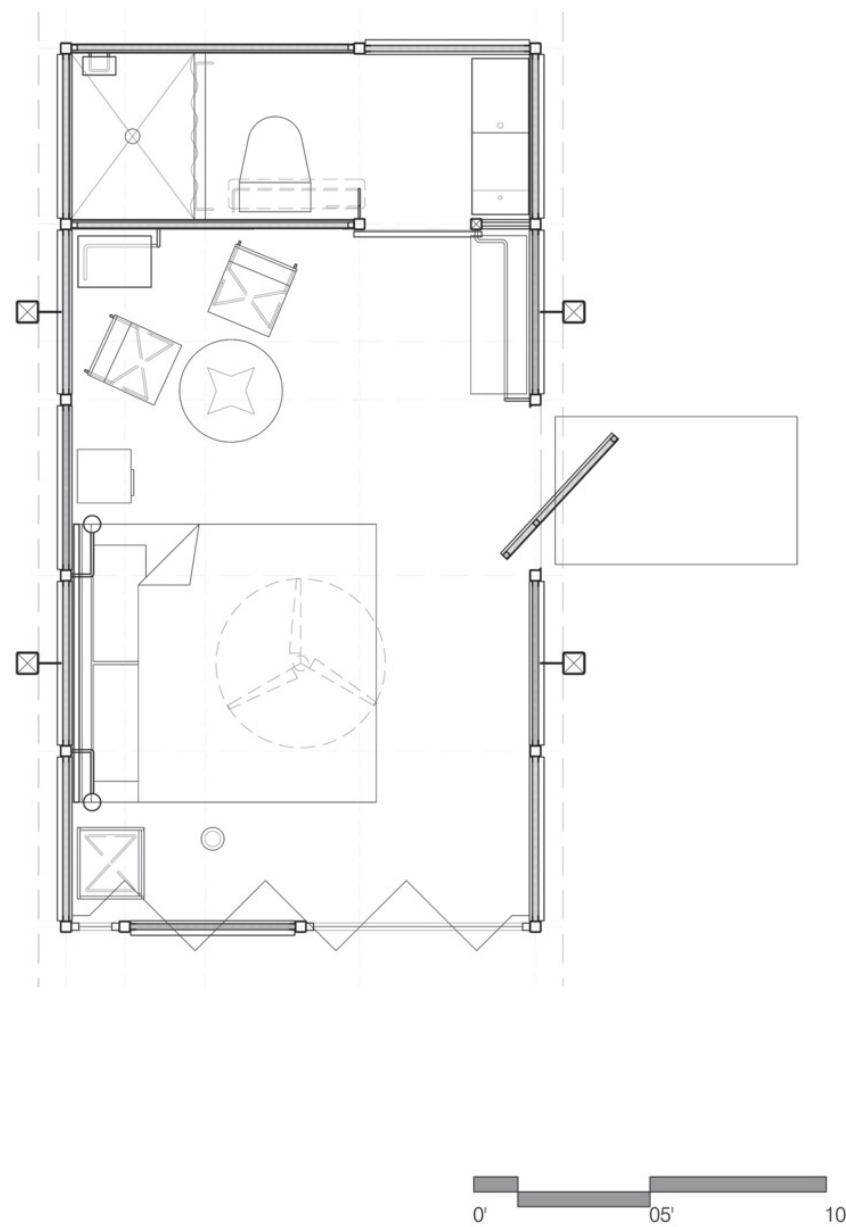
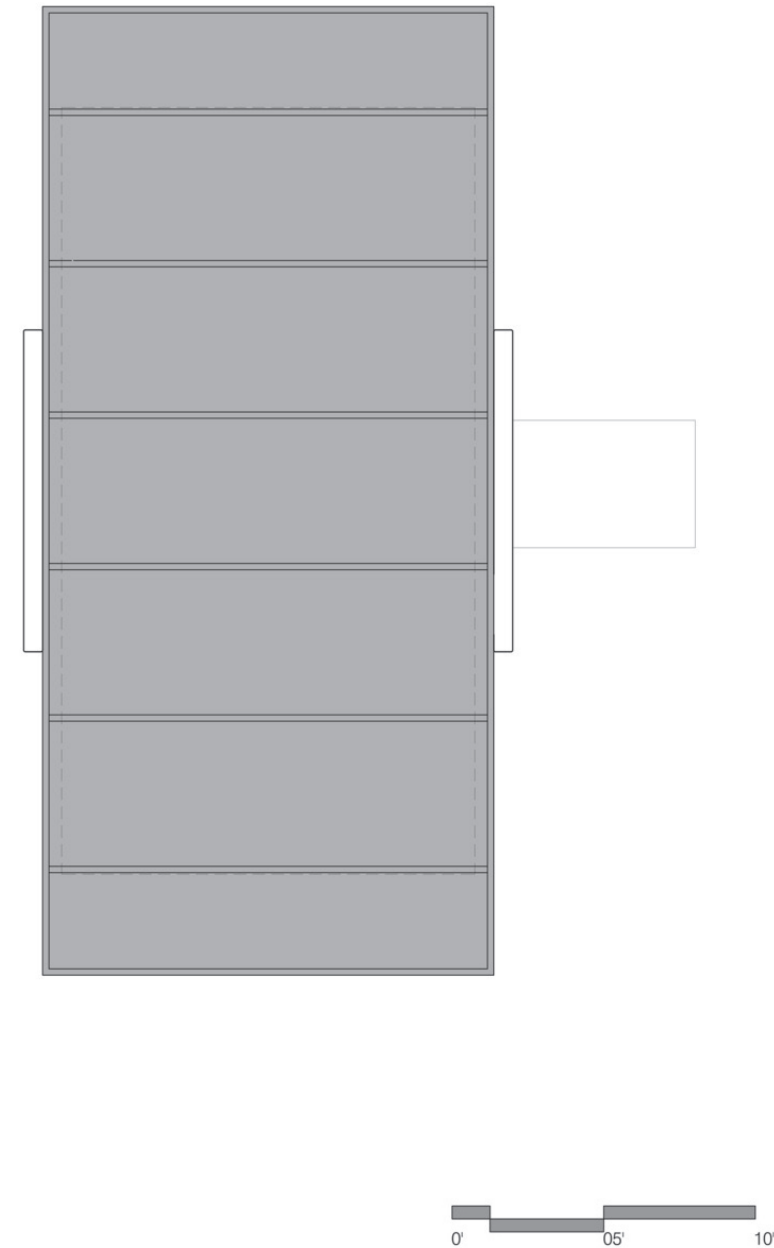
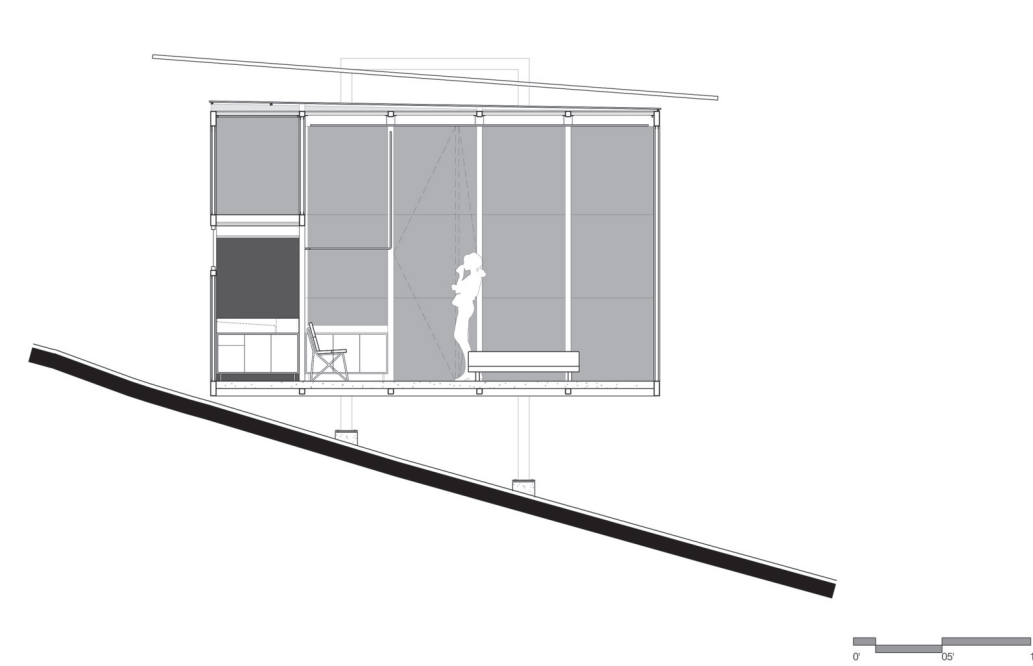
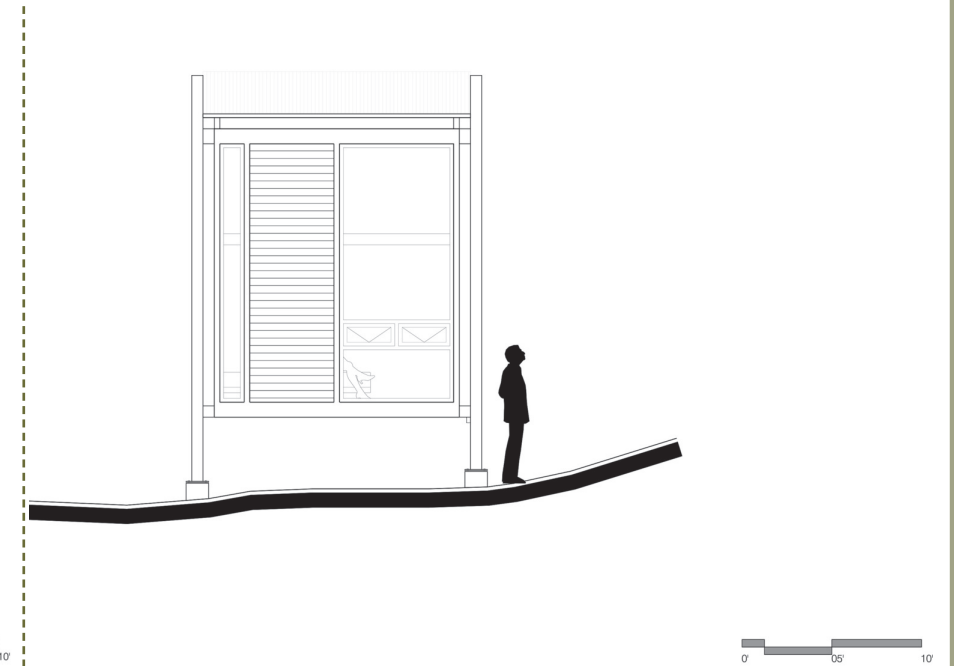
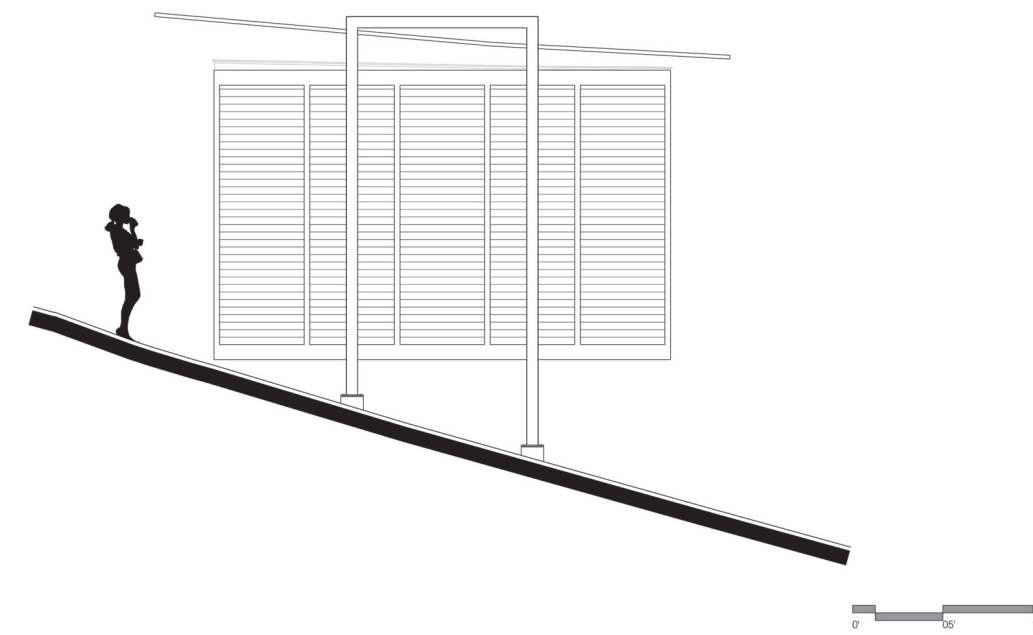


Figura 245: Bocetos. Ilustración: García (2012)

**Figura 246:** *Vista Interior.* Ilustración: Graciastudio (2012)**Figura 247:** *Planta de Cubiertas.* Ilustración: Graciastudio (2012)**Figura 248:** *Sección Longitudinal.* Ilustración: Graciastudio**Figura 249:** *Elevación Frontal.* Ilustración: Graciastudio (2012)**Figura 250:** *Elevación Lateral.* Ilustración: Graciastudio (2012)**Figura 251:** *Elevación Posterior.* Ilustración: Graciastudio (2012)



MATRIZ DE EVALUACIÓN							
	Parámetros de evaluación	Descripción	Valor	Escala de medición			Calificación
Parámetros con respecto a la Laguna de Busa	Ubicación:	La ubicación del proyecto está en una zona natural protegida.	10	Zona natural protegida montañosa.	Zona protegida	Zona natural	10
				10	7	5	
	Clima:	El clima predominante del sector durante el año es frío.	5	Entre 10-18°C	Posee 4 estaciones	Clima mayormente cálido	1
				5	3	1	
	Topografía:	El proyecto está en un terreno con pendiente del 5 al 20%.	10	Dentro del rango	Superior al rango	Inferior al rango	10
				10	7	5	
	Contexto:	El contexto inmediato al área a intervenir es ganadera y agrícola.	3	Ganadera y/o agrícola	Vegetación natural del contexto	Ninguno	2
				3	2	1	
	Fuente hídrica:	Existe una fuente hídrica junto al proyecto.	10	Laguna	Río	Ninguno	3
				10	7	3	
Criterios de diseño	Emplazamiento:	Responde a las necesidades del entorno y paisaje.	5	Responde	Responde medianamente	No responde	5
				5	3	1	
	Forma:	Se adapta al contexto.	5	Se adapta	Se adapta medianamente	No se adapta	5
				5	3	1	
	Accesibilidad:	Inclusividad para personas con capacidades diferentes.	5	Posee accesibilidad completa	Posee accesibilidad media	No posee accesibilidad	1
				5	3	1	
	Funcionalidad:	Uso relacionado a un proyecto turístico como conjunto modular y responde a las necesidades básicas de sus ocupantes.	5	Proyecto de alojamiento turístico	Diversos usos(estudio, ocio, diversión)	Otros	5
				5	3	1	
	Reversibilidad:	Sistemas constructivos que al ser eliminados del terreno, este pueda regresar a su estado natural.	10	Reversible	Medianamente reversible	No reversible	10
				10	7	3	
	Mínimo impacto:	El proyecto genera bajos residuos y mínima huella de carbono aprovechando los espacios y el medio en el que se encuentra.	5	Mínimo impacto	Medio impacto	Alto impacto	3
				5	3	1	
	Puesta en valor:	Crea un lenguaje propio del lugar y a su entorno en base a la técnica constructiva de materiales.	5	Alto valor	Medio valor	Bajo valor	5
				5	3	1	
Criterios de Sostenibilidad	Tratamiento de desechos:	El tratamiento de aguas servidas es ecológico y no causa daños al medio natural.	7	Posee tratamiento	No existe información	No existe tratamiento	4
				7	4	2	
	Ventilación Natural:	Diseño estratégico que garantice la circulación de aire dentro de la vivienda.	3	Ventilado	Medianamente ventilado	No existe ventilación	3
				3	2	1	
	Captación de calor:	Diseño que posea elementos que permitan la captación de calor dentro de los espacios.	4	Alta captación	Medianamente captación	Baja captación	4
				4	3	1	
	Control de viento:	Elementos que controlen el impacto del viento dentro o fuera del diseño.	3	Alto control	Mediano control	Bajo control	1
				3	2	1	
	Utilización de energías limpias y renovables:	Utilización de energías limpias y renovables, con materiales y sistemas constructivos duraderos.	5	Uso de energías limpias	Mediano uso de energías limpias	Bajo uso de energías limpias	3
				5	3	1	
		Puntuación máxima	100			Total	75



CABAÑA WOODNEST

Ubicación: Odda, Noruega.

Año: 2020

Área: 15 m²

Estudio: Helen & Hard

Arquitectos: Siv Helene Stangeland, Reinhard Kropf, Randi H. Augenstein, Karen Jansen, Rebekke Omland, Dag Strass, Ane Skarpnes Dahl, Njål Undheim, Håkon M. Solheim, Guillermo Ramirez.



Figura 72: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Ellingsen (2020)

Localización:

Se encuentra en un área natural con un clima que varía entre 6 a 18°C.

Contexto:

Las cabañas están emplazadas sobre el nivel del suelo, en unas empinadas laderas boscosas de árboles de pino. (Pintos, 2021).

Criterios de Diseño:

El diseño de las cabañas son respuesta específica a la topografía y las condiciones del sitio. Las mismas fueron concebidas a partir de la naturaleza, cada cabaña del árbol está suspendida a 5-6 m por encima del suelo del bosque y sujeta con un collar de acero al tronco individual de un pino vivo (Pintos, 2021)

Criterios Funcionales:

La vista principal se dirige al lago mediante ventanas de piso a techo. Alrededor de la columna vertebral, el espacio se construye con nervaduras dobles de madera contrachapada en forma radial definiendo el espacio cerrado.

La parte interna, recubierta con sobrios paneles de madera de aliso, alberga una cama doble y dos camas individuales pensadas para acoger hasta cuatro personas (Fuentes, 2021).



Figura 252: Vista Externa. Fotografía: Ellingsen (2020)



Figura 253: Vista Exterior. Fotografía: Ellingsen (2020)

Criterios de Sostenibilidad:

La cabina completa está sostenida por un árbol bastante estrecho, sin columnas adicionales o utilizando varios árboles (Pintos, 2021).

Estrategias de diseño pasivo:

Las habitaciones crean un ambiente climatizado al estar elevado y alrededor de un árbol vivo en crecimiento.

La profundidad de las nervaduras de carga se convierte en la capa aislante alrededor del nido. En el exterior, la cabaña tiene una piel protectora de tejas de pino, que envejecen con el tiempo para fusionarse y mezclarse con la pátina natural del bosque circundante (Pintos, 2021).

Sistema constructivo:

La cabaña está construida alrededor de una tubería de acero, cortada en mitades y luego unida nuevamente alrededor del árbol con 4 pernos. Esto se convirtió en una “columna vertebral” rígida para construir el resto de la cabina. Usamos el puente y dos alambres de acero para fijar el árbol horizontalmente de modo que todo el peso solo baje verticalmente por el tronco y no haya cargas excéntricas (Pintos, 2021).



Figura 254: Vista Interior. Fotografía: Ellingsen (2020)



Figura 255: Vista Aérea. Fotografía: Ellingsen (2020)

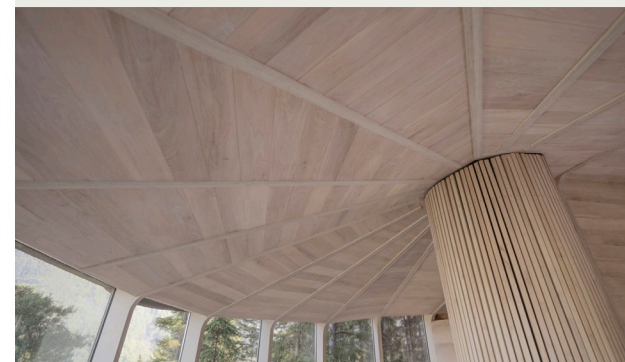


Figura 256: Vista Detalle. Fotografía: Ellingsen (2020)



Figura 257: *Emplazamiento General.* Ilustración: Helen & Hard (2020)



Figura 258: *Emplazamiento Módulos.* Ilustración: Helen & Hard (2020)

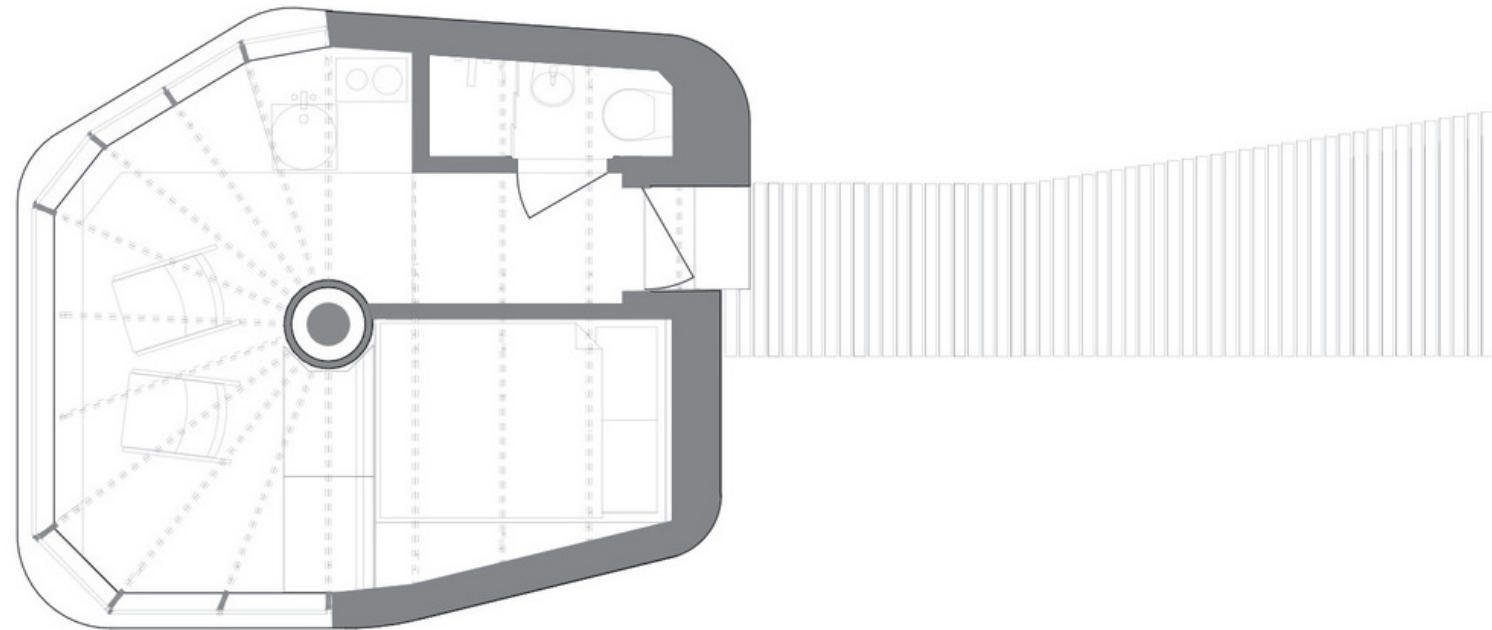


Figura 259: *Planta Tipo.* Ilustración: Helen & Hard (2020)

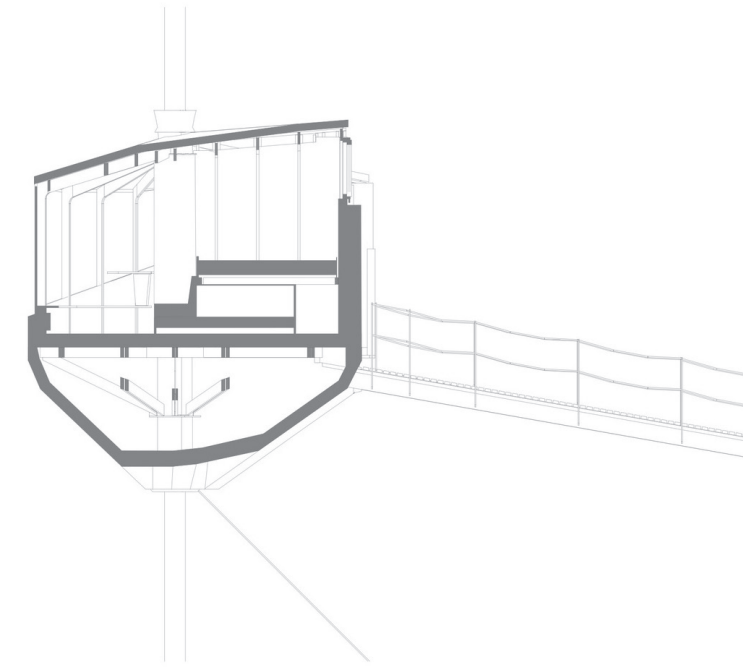


Figura 260: *Sección Transversal.* Ilustración: Helen & Hard (2020)



Figura 261: *Armado Constructivo 1.* Ilustración: Helen & Hard(2020)



Figura 262: *Armado Constructivo 2.* Ilustración: Helen & Hard (2020)

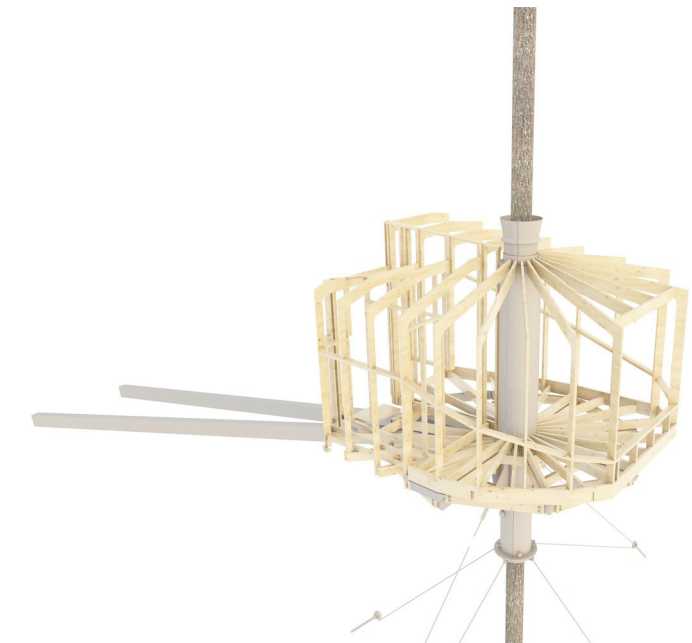


Figura 263: *Armado Constructivo 3.* Ilustración: Helen & Hard (2020)



MATRIZ DE EVALUACIÓN							
	Parámetros de evaluación	Descripción	Valor	Escala de medición			Calificación
Parámetros con respecto a la Laguna de Busa	Ubicación:	La ubicación del proyecto está en una zona natural protegida.	10	Zona natural protegida montañosa.	Zona protegida	Zona natural	10
				10	7	5	
	Clima:	El clima predominante del sector durante el año es frío.	5	Entre 10-18°C	Posee 4 estaciones	Clima mayormente cálido	3
				5	3	1	
	Topografía:	El proyecto está en un terreno con pendiente del 5 al 20%.	10	Dentro del rango	Superior al rango	Inferior al rango	10
				10	7	5	
	Contexto:	El contexto inmediato al área a intervenir es ganadera y agrícola.	3	Ganadera y/o agrícola	Vegetación natural del contexto	Ninguno	2
				3	2	1	
	Fuente hídrica:	Existe una fuente hídrica junto al proyecto.	10	Laguna	Río	Ninguno	7
				10	7	3	
Criterios de diseño	Emplazamiento:	Responde a las necesidades del entorno y paisaje.	5	Responde	Responde medianamente	No responde	5
				5	3	1	
	Forma:	Se adapta al contexto.	5	Se adapta	Se adapta medianamente	No se adapta	5
				5	3	1	
	Accesibilidad:	Inclusividad para personas con capacidades diferentes.	5	Posee accesibilidad completa	Posee accesibilidad media	No posee accesibilidad	1
				5	3	1	
	Funcionalidad:	Uso relacionado a un proyecto turístico como conjunto modular y responde a las necesidades básicas de sus ocupantes.	5	Proyecto de alojamiento turístico	Diversos usos(estudio, ocio, diversión)	Otros	5
				5	3	1	
	Reversibilidad:	Sistemas constructivos que al ser eliminados del terreno, este pueda regresar a su estado natural.	10	Reversible	Medianamente reversible	No reversible	7
				10	7	3	
	Mínimo impacto:	El proyecto genera bajos residuos y mínima huella de carbono aprovechando los espacios y el medio en el que se encuentra.	5	Mínimo impacto	Medio impacto	Alto impacto	3
				5	3	1	
	Puesta en valor:	Crea un lenguaje propio del lugar y a su entorno en base a la técnica constructiva de materiales.	5	Alto valor	Medio valor	Bajo valor	3
				5	3	1	
Criterios de Sostenibilidad	Tratamiento de desechos:	El tratamiento de aguas servidas es ecológico y no causa daños al medio natural.	7	Posee tratamiento	No existe información	No existe tratamiento	4
				7	4	2	
	Ventilación Natural:	Diseño estratégico que garantice la circulación de aire dentro de la vivienda.	3	Ventilado	Medianamente ventilado	No existe ventilación	1
				3	2	1	
	Captación de calor:	Diseño que posea elementos que permitan la captación de calor dentro de los espacios.	4	Alta captación	Medianamente captación	Baja captación	3
				4	3	1	
	Control de viento:	Elementos que controlen el impacto del viento dentro o fuera del diseño.	3	Alto control	Mediano control	Bajo control	2
				3	2	1	
	Utilización de energías limpias y renovables:	Utilización de energías limpias y renovables, con materiales y sistemas constructivos duraderos.	5	Uso de energías limpias	Mediano uso de energías limpias	Bajo uso de energías limpias	3
				5	3	1	
		Puntuación máxima	100			Total	74

CAMPAMENTO GRAHAM

Ubicación: Herderson, Estados Unidos.

Año: 2015

Área: 264 m²

Estudio: Weinstein Friedlein Architects

Arquitectos: Andy Goolsby, Ellen Weinstein, James Popin, Kunal Bhardwaj, Mike Cincala, Rachel Steinsberger.



Figura 264: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Herboth Photography (2015)

Localización:

El proyecto está en una área natural, su clima varía entre -3 a 24 °C.

Contexto:

El campamento se encuentra junto a un lago, donde los conjuntos de carpas y cabañas son atractivos que evocan el sentido de la aventura, la fantasía, el placer que se encuentra en las construcciones altas de patios traseros y escapadas al bosque (Castro, 2021).

Criterios de Diseño:

El campamento consiste en una serie de estructuras de postes a lo largo del borde del bosque, unidas por un camino elevado que serpentea entre los troncos de los árboles nativos. Uno de los desafíos en la fabricación de casas en los árboles es construir sin dañar los árboles, y ampliar el acceso a todos los campistas.

El sendero de conexión comienza a nivel, sube suavemente y serpentea un curso a nivel cercano a través de los árboles. El cercado galvanizado de alambre minimiza la sensación del recinto y promueve un sentido de la altura, de estar sobre la tierra, en los árboles (Castro, 2021).

Criterios Funcionales:

La caminata elevada conecta los seis refugios para dormir y conduce a la casa de tropa común, ubicada donde



Figura 265 : Vista Exterior. Fotografía: Herboth(2015)



Figura 60: Vista Externa. Fotografía: Herboth(2015)

el terreno cae, permitiendo un nivel inferior para duchas y almacenamiento.

Escaleras y un elevador de silla proporcionan acceso directo entre el nivel de tropas y el suelo del bosque, que también proporciona la ubicación de la hoguera central que es una característica de todos los campamentos en el lago (Castro, 2021).

Criterios de Sostenibilidad:

Las estructuras están apoyadas en postes altos de madera que tocan ligeramente el suelo. Se inclina uno hacia el otro en medio de los troncos de los árboles irregulares que los rodean, convirtiéndose en parte del bosque (Castro, 2021).

Estrategias de diseño pasivo:

Cada uno de los refugios soporta todo tipo de clima y acomoda a seis campistas en literas y catres, y cada uno incluye un núcleo central iluminado durante el día, un lugar para el encuentro recreativo. Las formas de palos se elevan por encima, llegando hasta las ramas de los árboles que los rodean. Los bordes de los paneles de los extremos y los tableros del piso se detienen brevemente, permitiendo que las ranuras filtradas ventilen naturalmente el espacio (Castro, 2021).



Figura 266: Vista Nocturna. Fotografía: Herboth(2015)



Figura 267: Vista a Detalle. Fotografía: Herboth(2015)



Figura 268: Interior. Fotografía: Herboth(2015)



Figura 269: Externa Nocturna. Fotografía: Herboth(2015)

Sistema Constructivo:

Los marcos se cubren con doseles combinando los materiales sólidos y translúcidos, que juguetonamente atrapan o transmiten la luz moteada que hace su camino a través del dosel natural del árbol. El marco delgado se construye con postes sencillos de utilidad que se usan más comúnmente como infraestructura. Estos postes se ajustan cómodamente entre los árboles con los que se encuentran, para ensamblar los postes a la fundación, se hicieron cortes para las placas de acero que fijan la estructura (Castro, 2021).



Figura 270: Emplazamiento. Ilustración: Weinstein Friedlein (2015)



Figura 271: Elevación. Ilustración: Weinstein Friedlein (2015)

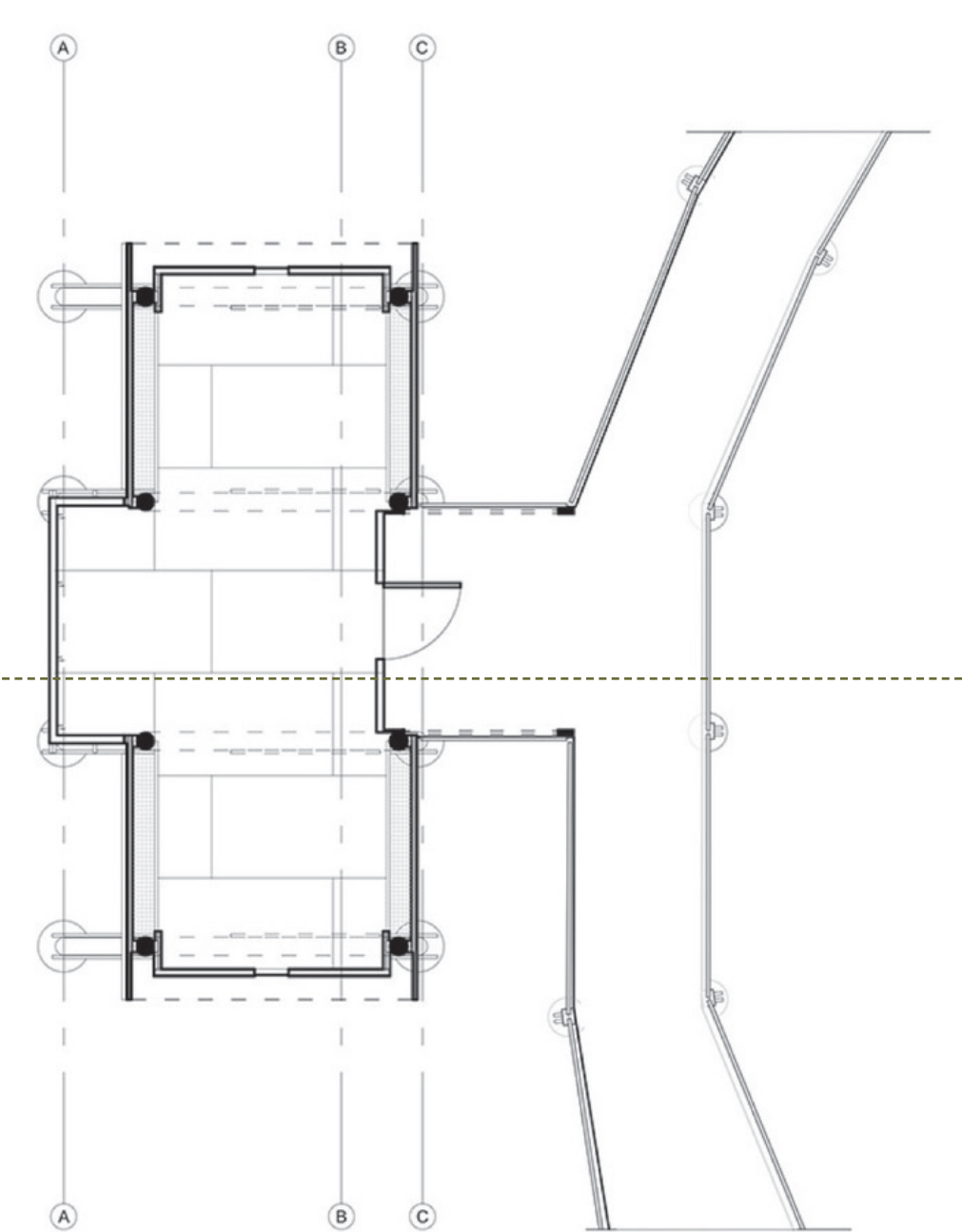


Figura 272: Planta Tipo. Ilustración: Weinstein Friedlein (2015)

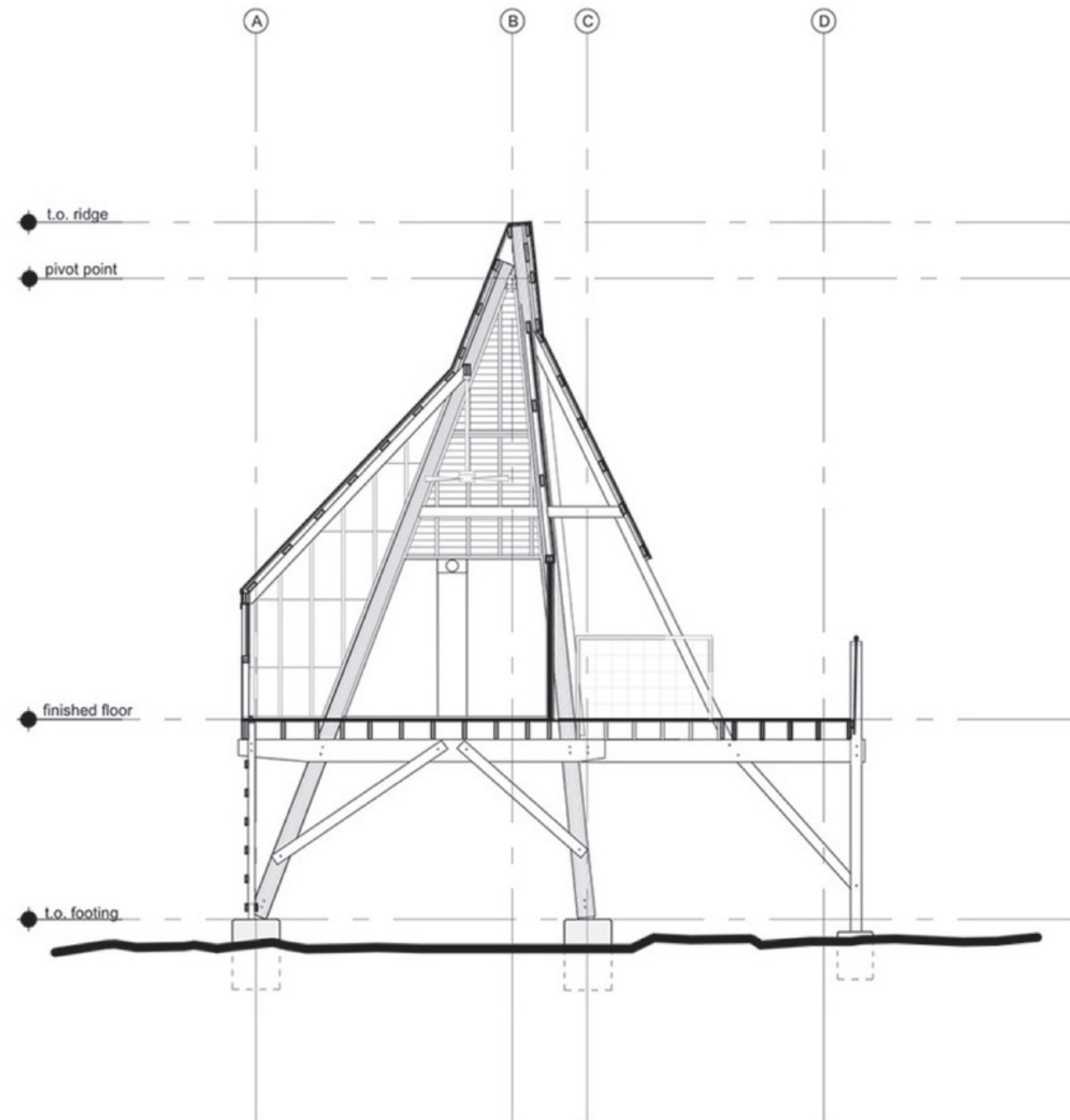


Figura 273: Sección Transversal . Ilustración: Weinstein Friedlein (2015)

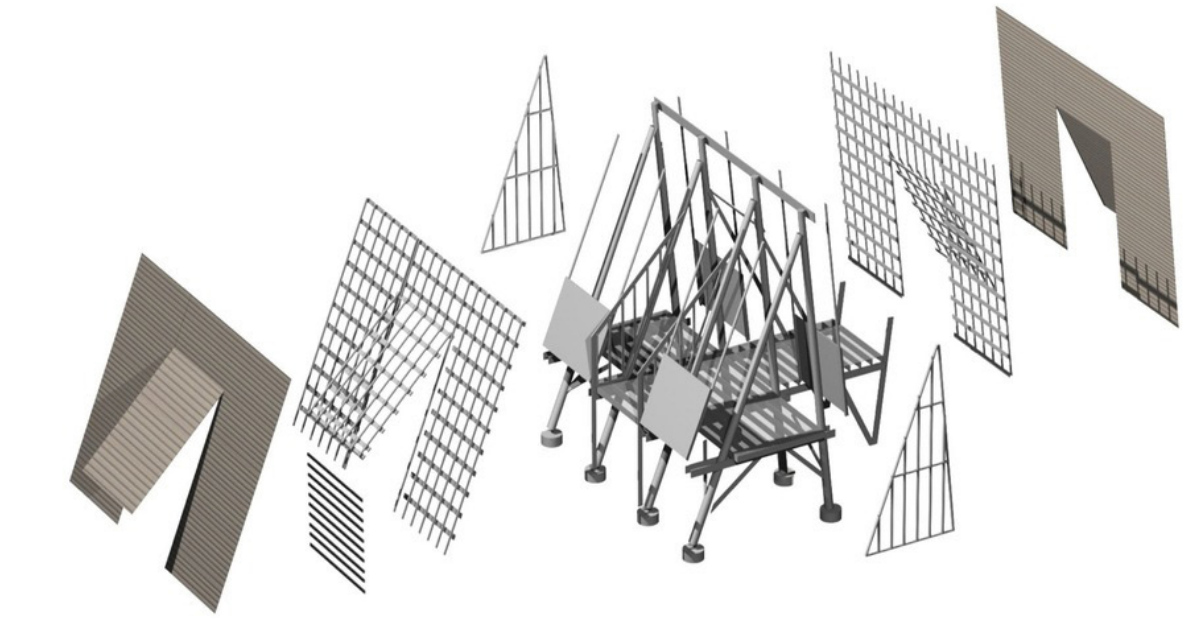


Figura 274: Sistema Constructivo. Ilustración: Weinstein Friedlein (2015)

PABELLONES COSTEROS EN FREYCINET

Ubicación: Coles Bay, Australia.

Año: 2018

Área: - m²

Estudio: Liminal Architecture

Arquitectos: Peta Heffernan, Elvio Brianese, Chris O Brien, Jeremy Holloway, Michaela Turner, Minna Bright, Magdalena Lane, Belen Chirivella Vina, Guy Edwards.



Figura 62: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Snape (2018)

Localización:

El proyecto está en una área natural protegida en la costa este de Tasmania, Australia. Posee un clima que varía entre 12 a 20 °C de temperatura.

Contexto:

Los Pabellones Costeros proporcionan un punto de diferencia respecto a las 60 cabañas desarrolladas durante los años 90. En su alrededor hay montañas de granito de tono rosa-anaranjado y su impresionante costa, el Parque Nacional de Freycinet es uno de los lugares más antiguos y visitados de Tasmania (Pintos, 2019).

Criterios de Diseño:

Para el diseño del hotel, la forma y las relaciones espaciales se inspiran en las formaciones rocosas de granito costero que dominan el borde de la línea de costa, respondiendo a las formas suaves, redondeadas y hermosas (Liminal, 2018).

Criterios Funcionales:

Los pabellones costeros consisten en una sala de estar y una cama conectadas por un enlace de baño que forman un abrazo, que protege la terraza al aire libre y ofrece privacidad al baño al aire libre. El límite de arrendamiento, las rocas que sobresalen, la proximidad de las cabañas cercanas y el despeje mínimo de vegetación influyeron en la planificación y la forma de los pabellones. Las limitaciones del



Figura 275: Vista Exterior. Fotografía: Snape (2018)



Figura 276: Vista Interior. Fotografía: Snape (2018)

sitio significaron que la planificación tuvo que doblarse y envolverse para lograr una orientación óptima, crear una sensación de privacidad y encajar suavemente en el paisaje (Liminal, 2018).

Se destacan las balaustradas en forma de hamaca, maximizando así las vistas que una barandilla tradicional interrumpiría, esta ingeniosa solución fue ideada para brindar una oportunidad novedosa para relajarse y disfrutar de un entorno extraordinario (Liminal, 2018).

Criterios de Sostenibilidad:

Los interiores de los pabellones están inmersos en la calidez de las maderas de Tasmania, así mismo los recortes de madera de roble y la única madera contrachapada que se fabrica localmente. El uso y la exhibición de materiales utilitarios y naturales de formas innovadoras han creado una atmósfera única acorde con su entorno (Liminal, 2018).

Estrategias de diseño pasivo:

La cubierta protectora exterior está hecha de corteza de hierro rojo carbonizado, lo que brinda protección contra las brasas en el contexto de los arbustos, al mismo tiempo que aumenta la longevidad de la madera y garantiza que los pabellones sean visualmente discretos, brindando un telón de fondo recesivo a la vegetación natural y deslumbrante, filtrado vistas al



Figura 277: Vista Externa. Fotografía: Bott (2018)



Figura 278: Vista Interna. Fotografía: Snape (2018)



Figura 279: Vista Externa. Fotografía: Snape (2018)



Figura 280: Interior. Fotografía: Snape (2018)



Figura 281: Interior Habitación. Fotografía: Snape (2018)

agua (Liminal, 2018).

Sistema Constructivo:

El modesto presupuesto desencadenó el uso creativo de materiales utilitarios y comunes. La madera contrachapada estructural se utiliza para suelos y techos, y los recortes de roble se aplican de manera aleatoria y con diferentes espesores a las paredes, generando interés a medida que la luz avanza y cambia. El modo en el que se utilizan materiales comunes y naturales de forma innovadora crea una atmósfera única que refleja el lugar (Pintos, 2019).



Figura 282: Emplazamiento. Ilustración: Liminal (2018)



Figura 283: Planta a Color. Ilustración: Liminal (2018)

LEGEND

1. ENTRY
2. FOYER
3. ART WALL
4. LIVING
5. SHOWER
6. WC
7. BEDROOM
8. BATH
9. DECK
10. HAMMOCK-BALUSTRADE
11. STEPPED PLATFORMS

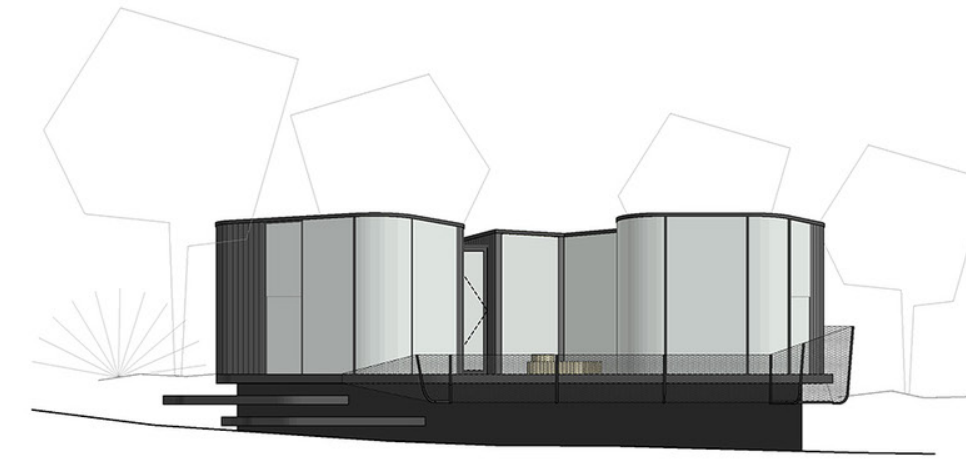


FREYCINET LODGE COASTAL PAVILIONS
TYPICAL FLOOR PLAN FOR PAVILIONS B, D, F & H
(THE OTHER FIVE PAVILION FLOOR PLANS ARE MIRRORED)

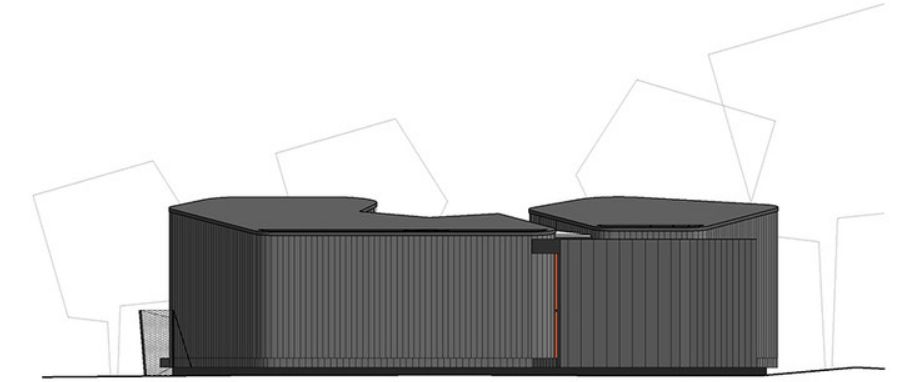


LIMINAL
ARCHITECTURE

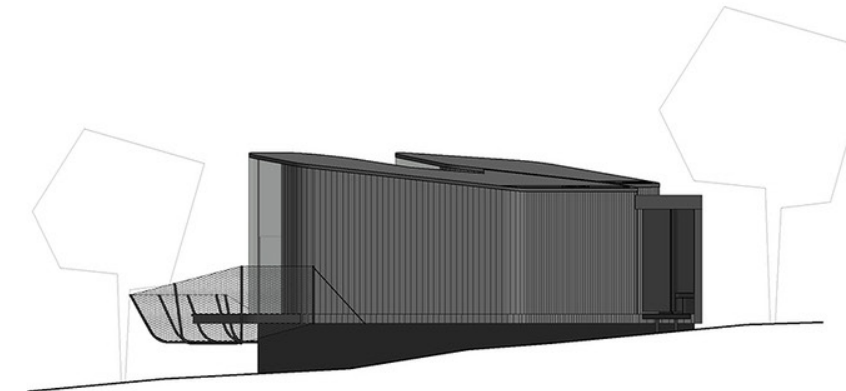
Figura 284: Planta. Ilustración: Liminal (2018)



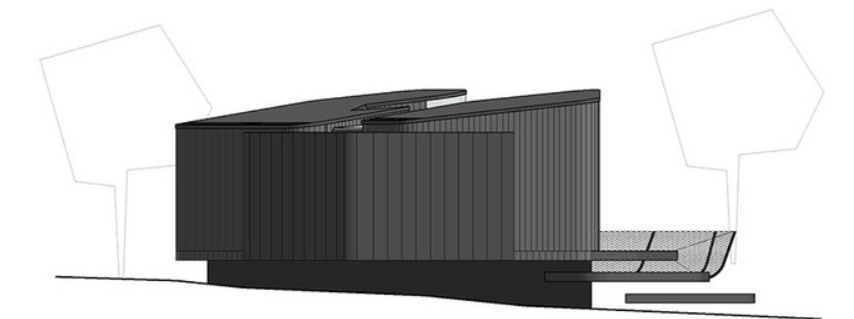
ELEVATION 01



ELEVATION 02



ELEVATION 03



ELEVATION 04

FREYCINET LODGE COASTAL PAVILIONS
INDICATIVE ELEVATIONS
(ALL PAVILIONS HAVE A SLIGHTLY DIFFERENT RELATIONSHIP TO THE SITE)

LIMINAL
ARCHITECTURE

Figura 285: Elevaciones. Ilustración: Liminal (2018)

HOTEL TENIR ECO

Ubicación: Almaty, Kazajistán.

Año: 2020

Área: 434 m²

Estudio: Level Studio

Arquitectos: Bekzat Amanjol, Guldana Tleubayeva, Yerlan Boskin, Diana Ashirbekova, Yerzhan Toigambayev, Galymzhan Qairalapov, Aniya Kudysheva, Nurbek Temirbekov, Ulugbek Zahitdinov, Akzharkyn Tleuberdy.



Figura 286: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Ortegen (2020)

Localización:

Este proyecto se encuentra en un parque nacional, con un clima que varía entre -11 a 30 °C.

Contexto:

Está emplazado a 3200 msnm, convirtiéndose en uno de los hoteles de mayor altitud del mundo.

Criterios de Diseño:

El proyecto fue diseñado con el uso de técnicas de construcción modular prefabricadas, cada casa de 30 m² se ensambla a partir de tres módulos de tamaño 4.5x2.7x3.15 m (Abdel, 2021).

Criterios Funcionales:

Los visitantes pueden disfrutar de las noches en un lugar tranquilo y único con vistas panorámicas de las montañas de Kazajistán a través de las ventanas del piso a techo. Cada módulo cuenta con sauna y todas las instalaciones necesarias para una cómoda estancia (Abdel, 2021).

Criterios de Sostenibilidad:

Los módulos se instalaron sobre unos postes de acero en lugar de cimientos de hormigón pesado, a su vez fueron diseñados para mantener la nieve lejos de debajo de las casas. La mayor parte del trabajo de construcción se realizó en la fábrica utilizando métodos



Figura 287: Vista Conjunto. Fotografía: Ibraimov (2020)



Figura 288: Vista Interior. Fotografía: Ibraimov (2020)



Figura 289: Vista Exterior. Fotografía: Ortegen (2020)

de construcción sin pérdidas (lean construction), lo que minimizó el tiempo y los desperdicios. Además, los módulos tienen la capacidad de ser desmontados y trasladados a un nuevo lugar sin ningún tipo de demolición (Abdel, 2021).

Estrategias de diseño pasivo:

La geometría exterior da un aspecto único a la arquitectura del glamping, además de ayudar a gestionar la carga de viento y nieve que actúa sobre los edificios. Las fachadas están acabadas con tejas de madera natural y paneles de chapa de aluminio pintado (Abdel, 2021).

Sistema constructivo:

Los módulos están hechos de un marco de acero y paneles sándwich de aluminio con aislamiento sostenible de lana de roca, lo que los hace rígidos y bien aislados, respondiendo a la zona propensa a terremotos de la ciudad y al duro clima de montaña (Abdel, 2021).



Figura 290: Vista Posterior. Fotografía: Ibraimov (2020)



Figura 291: Vista Lateral. Fotografía: Ibraimov (2020)

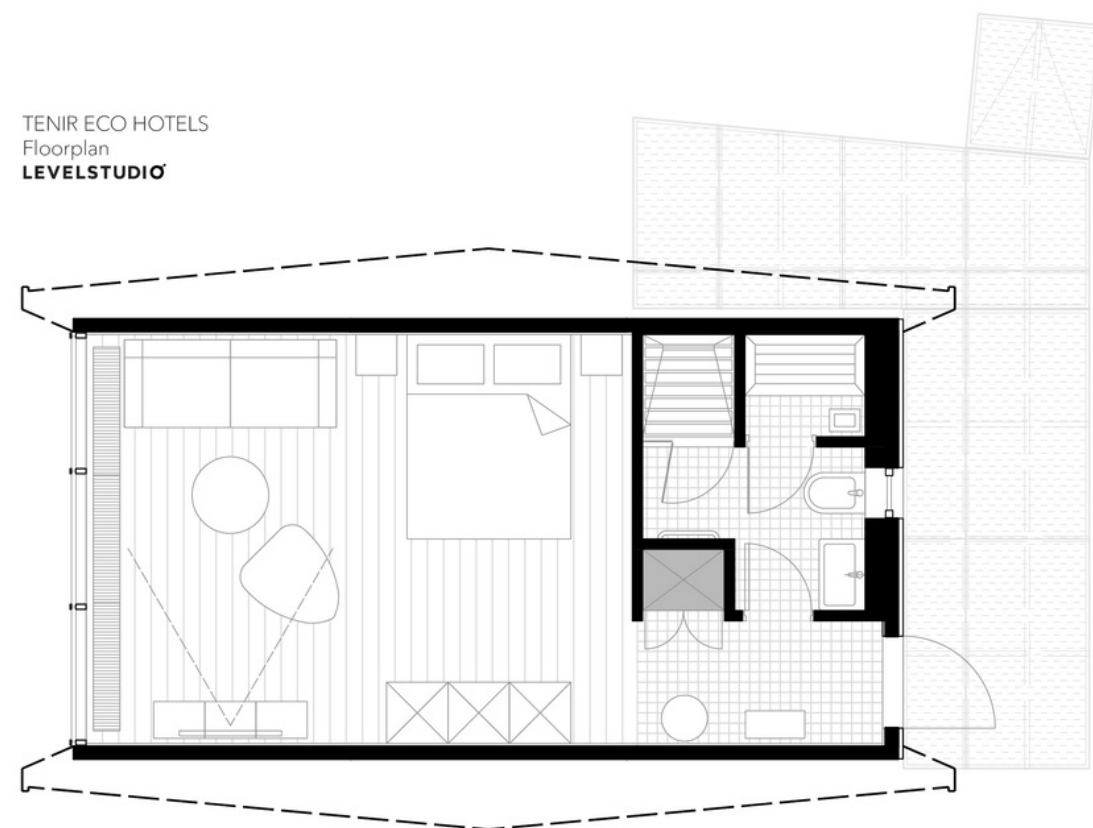


Figura 292: Vista Fachada. Fotografía: Ibraimov (2020)



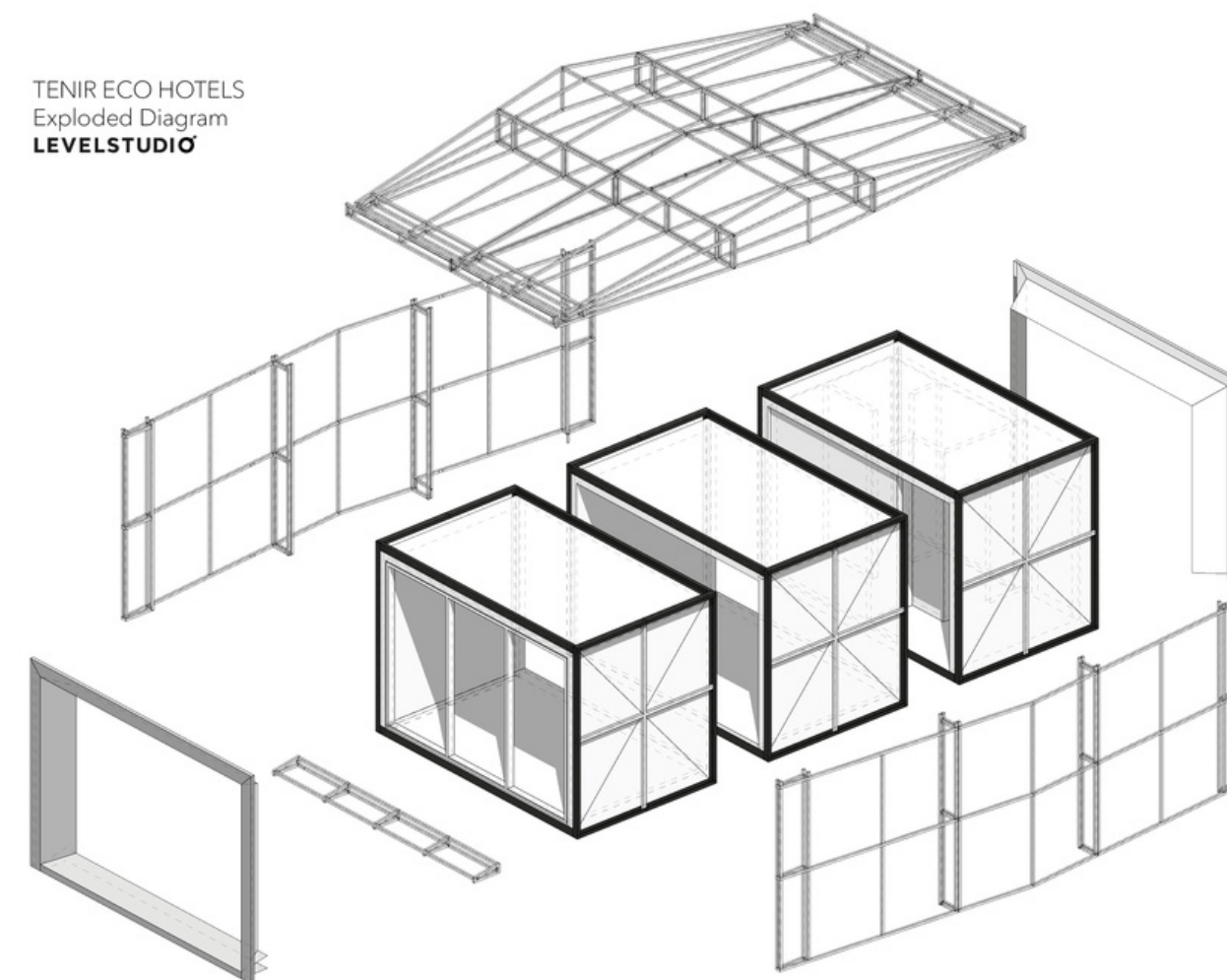
TENIR ECO HOTELS
Site Plan
LEVELSTUDIO

Figura 293: Emplazamiento. Ilustración: Levelstudio (2020)



TENIR ECO HOTELS
Floorplan
LEVELSTUDIO

Figura 294: Planta Tipo. Ilustración: Levelstudio (2020)



TENIR ECO HOTELS
Exploded Diagram
LEVELSTUDIO

Figura 295: Sistema Constructivo. Ilustración: Levelstudio (2020)



RIVER SAUNA

Ubicación: Gudbrandsjuvet, Noruega

Año: 2010-2011

Área: 80m²

Estudio: Jensen & Skodvin

Arquitectos: Jan Olav Jensen (pl), Torstein Koch, Dagfinn Sagen.



Figura 296: Vista Exterior Conjunto. Fotografía: Jensen & Skodvin (2011)

Localización:

River Sauna está en un área natural protegida. Su clima varía entre -3 a 18 °C (Duque, 2012).

Contexto:

El Sauna River se encuentra cercano a un hermoso río con una vista panorámica de las montañas a lo lejos. Está construido cerca del hotel Juvet Landscape y es utilizado por los pasajeros (arquitectura zona cero, 2012).

Criterios de Diseño:

El proyecto surgió como una oportunidad para explotar el impresionante paisaje con una mínima intervención, instalando locaciones que de otro modo estarían prohibidas por razones de conservación. Las habitaciones del hotel se distribuyen en todo el terreno como pequeñas casas individuales.

Cada casa tiene una o dos paredes totalmente construidas en vidrio, por lo tanto, se maximiza la experiencia del espacio en cada habitación (Duque, 2012).

Criterios Funcionales:

En la actualidad hay 7 habitaciones terminadas, pero con posibilidad de agregar 21 habitaciones más según el plan maestro. Todas las habitaciones tienen diseños ligeramente diferentes, como resultado de las necesidades topográficas locales y la vegetación, y para



Figura 65: Vista Exterior. Fotografía: Jensen & Skodvin(2011)



Figura 297: Vista Exterior. Fotografía: Jensen & Skodvin(2011)



Figura 298: Vista Interna. Fotografía: Jensen & Skodvin(2011)

maximizar los requisitos de privacidad y las mejores vistas posibles. Ninguna habitación requiere voladura de roca o cambio de terreno ya que las habitaciones se suman a la topografía existente.

Las habitaciones del edificio de la sauna pueden gozar de excelentes vistas hacia el río. Las saunas se han colocado a lo largo de la fachada de vidrio y los armarios hacia la parte trasera, hay una pequeña piscina al aire libre.

El conjunto posee un spa muy cerca del río, con dos saunas y una sala de masajes. Se inserta en el suelo, pero con paredes de vidrio hacia la vista hacia el río y las montañas (Skodvin, 2019).

Criterios de Sostenibilidad:

La conservación de la topografía es un aspecto de sostenibilidad ya que el procedimiento de construcción estándar requiere la destrucción general del sitio para acomodar los cimientos y la infraestructura antes de que pueda comenzar la construcción. Conservar el sitio es una forma de respetar el hecho de que la naturaleza precede y sucede al hombre. Además, la observación diligente de la topografía existente produce una lectura donde la geometría de la intervención resalta las irregularidades del sitio natural, explicando de esta manera su contexto con más poder. Se establece una conexión sostenible entre la estructura y el sitio.



Figura 299: Vista Exterior. Fotografía: Jensen & Skodvin(2011)



Figura 300: Vista Interior. Fotografía: Jensen & Skodvin(2011)



Figura 301: Vista Interna. Fotografía: Jensen & Skodvin(2011)


Figura 302: Interior. Fotografía: Jensen & Skodvin (2011)

Figura 303: Interior. Fotografía: Jensen & Skodvin (2011)

El edificio es invisible desde arriba ya que el volumen está excavado en el terreno y cubierto con pasto en todos los lados exceptuando los ventanales (arquitectura zona cero, 2012).

Estrategias de Diseño Pasivo:

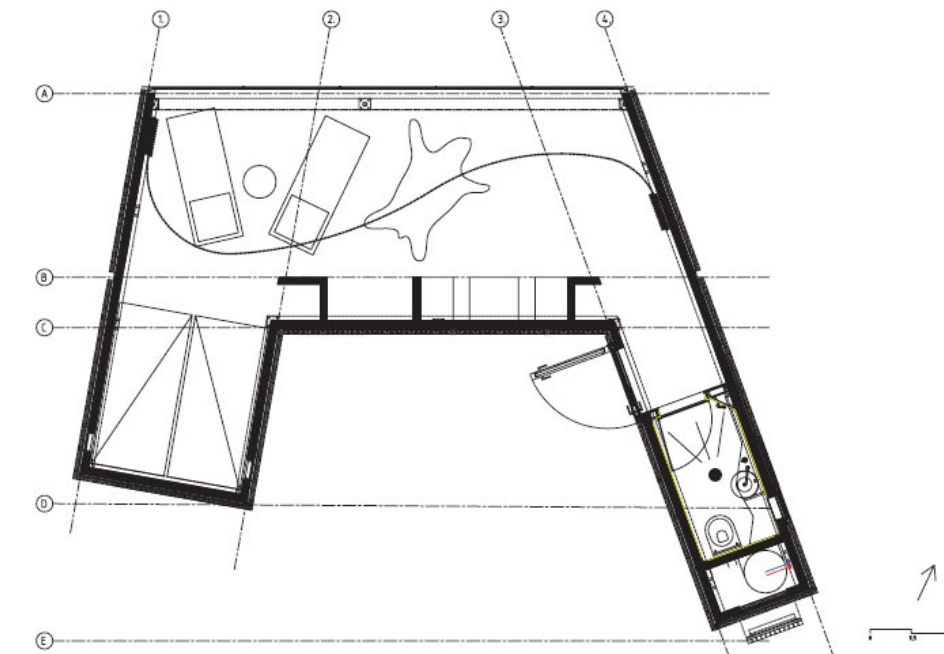
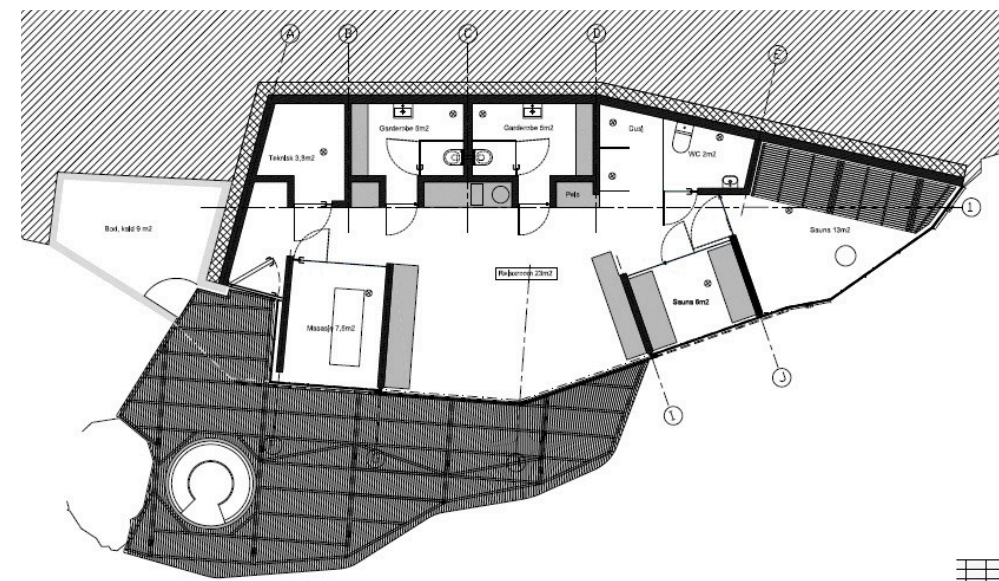
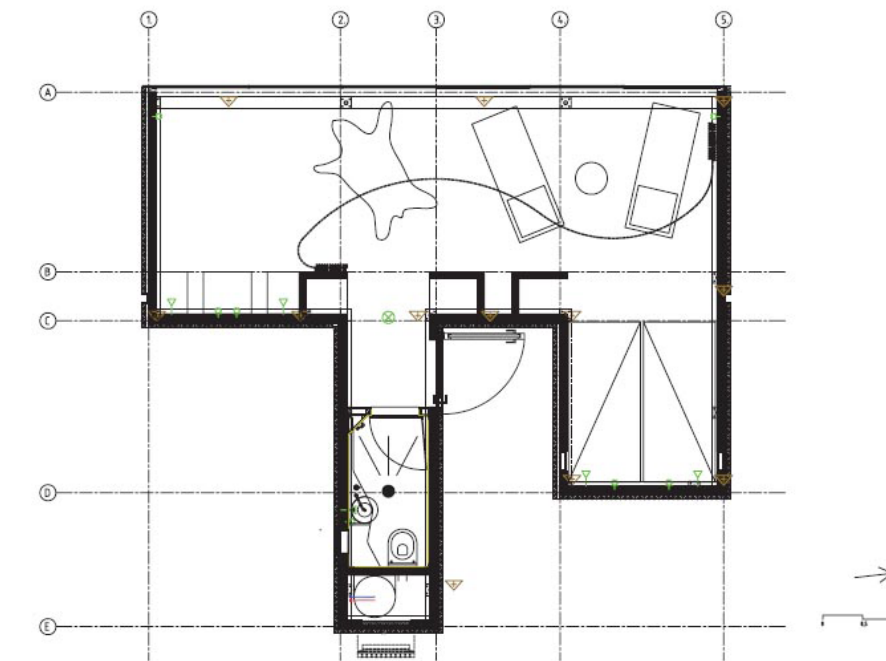
A través de una cuidadosa orientación cada habitación tiene una vista exclusiva de este único paisaje, siempre cambiante con las estaciones, el clima y la hora del día. Ninguna habitación da a otra, por lo que las habitaciones se consideran privadas, aunque no se utilicen cortinas (Arquitectura, 2012).

Sistema Constructivo:

Cada edificio descansa sobre un conjunto de varillas de acero macizo de 40 mm perforadas en la roca, la topografía existente y la vegetación quedan casi intactas.

Las habitaciones son de madera maciza (85 mm en las paredes, 120 mm en el techo y el piso) sin aislamiento exterior, en el exterior hay panel de pino, tratado con vitriolo de hierro, que crea un proceso químico en la superficie de la madera que se asemeja al envejecimiento; la madera se vuelve gris en un par de meses debido a una reacción con la luz del día. En el interior la madera es de abeto(techo y paredes), tratados con aceite transparente con pigmentos negros, de modo que se minimizan los reflejos de

la superficie interior de la pared de vidrio. El vidrio se coloca contra marcos delgados de madera, bloqueado con perfiles de acero estándar, utilizando bordes escalonados para extender la capa exterior de las superficies principales de vidrio hasta las esquinas, estas habitaciones están diseñadas para uso exclusivo en verano (Arquitectura zona cero, 2012).


Figura 304: Emplazamiento. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

Figura 305: Planta Tipo 1. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

Figura 306: Planta Sauna. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

Figura 307: Planta Tipo 2. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

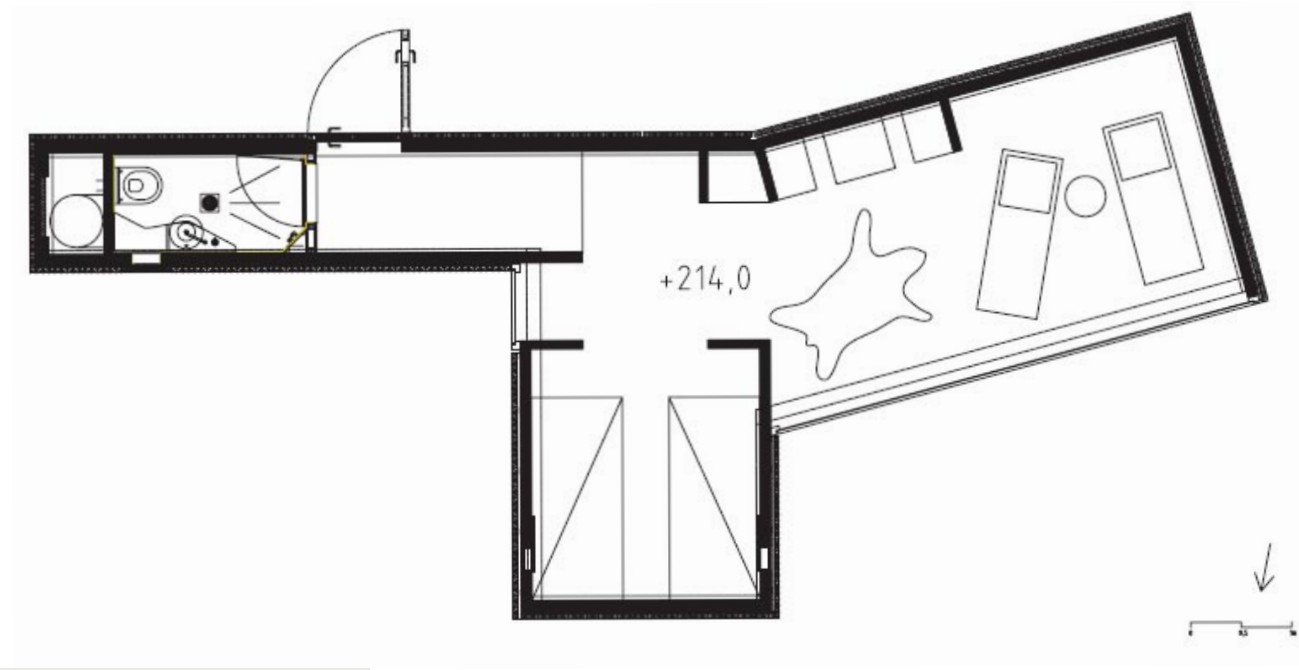


Figura 308: *Planta Tipo 3*. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

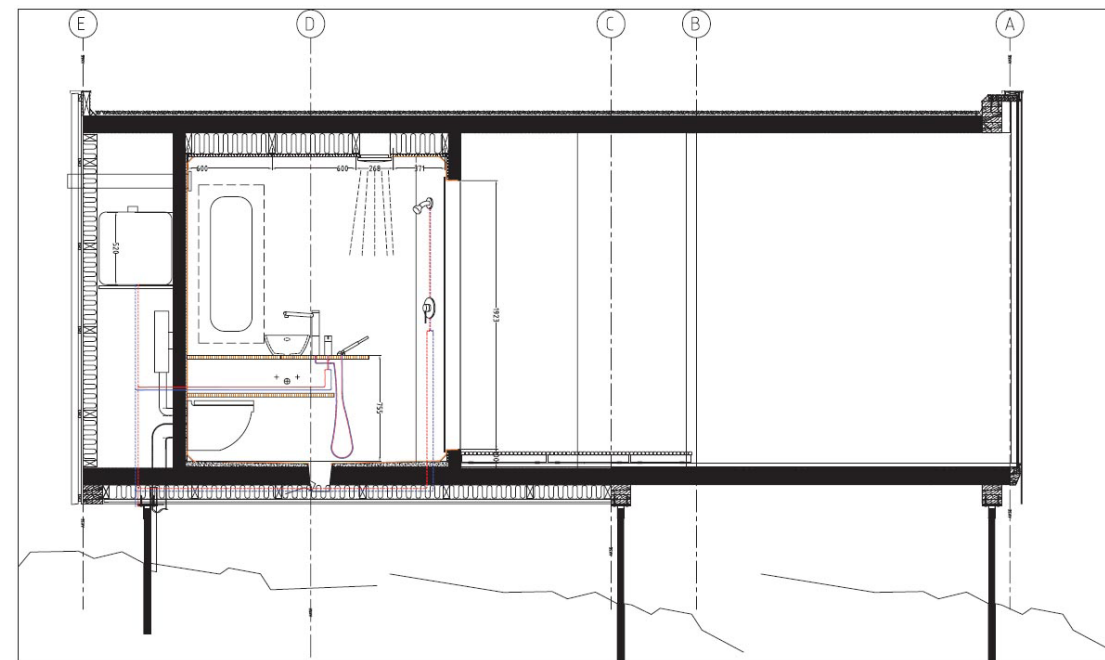


Figura 309: *Sección Transversal 1*. Ilustración: Jensen & Skodvin

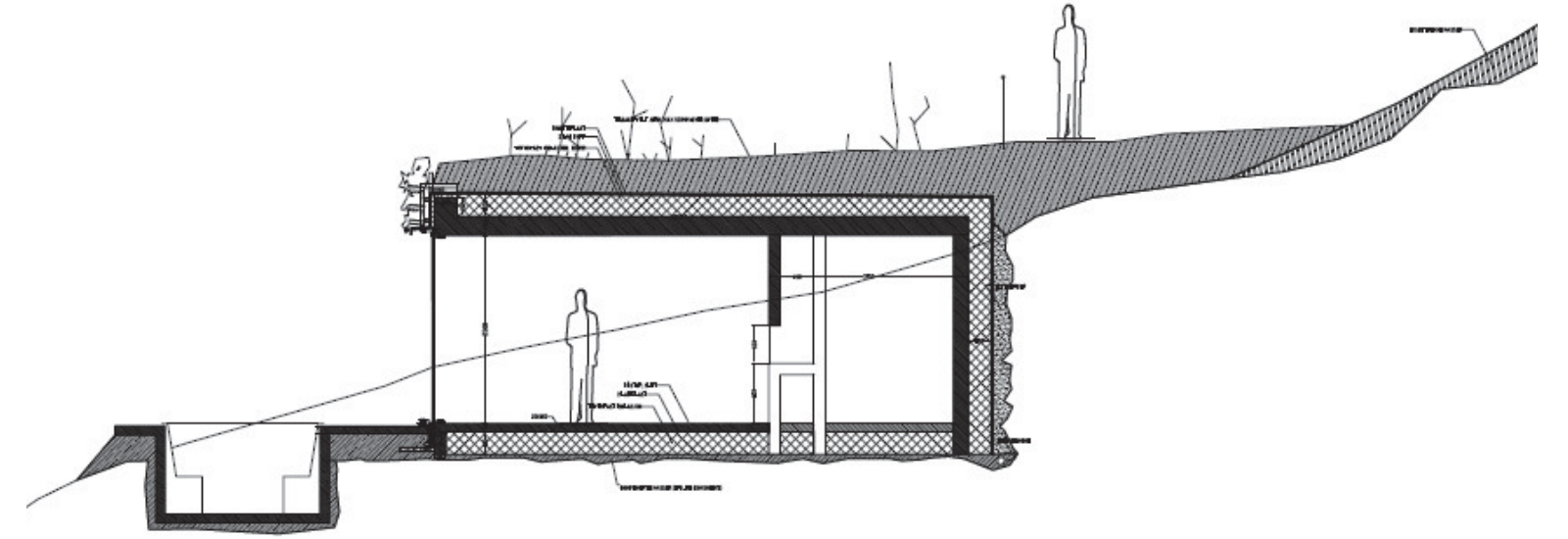


Figura 310: *Sección Transversal 2*. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

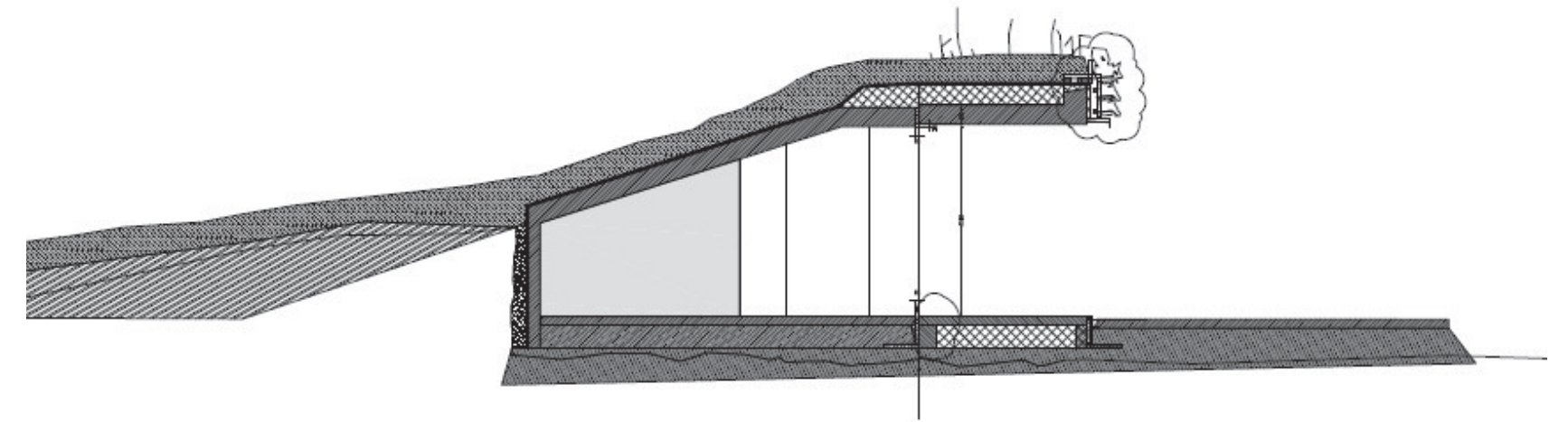


Figura 311: *Sección Transversal 3*. Ilustración: Jensen & Skodvin (2011)

STRAY BIRD

Ubicación: Zhongwei, China.

Año: 2019

Área: 400 m²

Estudio: STUDIO QI.

Arquitectos: Qi Shanshan



Figura 312: Vista Exterior Conjunta. Fotografía: WU (2019)

Localización:

El proyecto se encuentra ubicado en una área natural, su clima varía entre -11 a 29°C.

Contexto:

El conjunto está emplazado a 10 metros del río Amarillo y al desierto de Tengger. Rodeado de perales, manzanos y campos de arroz (STUDIO QI, 2019).

Criterios de Diseño:

Como proceso se realizaron más de 200 combinaciones de edificios y patios. Los elementos principales para el diseño fueron la luz, el color blanco y el vacío, también se buscó utilizar la menor estructura y transparencia de este modo, no rompe la tranquilidad original. Busca una convivencia armoniosa con la naturaleza (STUDIO QI, 2019).

Criterios Funcionales:

El proyecto se centra en dos condiciones como: relajación y ocio. Según las definiciones de eventos espaciales y acciones del cuerpo, el espacio se divide en tres zonas programáticas distintas como: sentado, de pie y durmiendo. Tanto dormir como sentarse se consideran las experiencias más deseadas, que se colocan en las esquinas del módulo en lados opuestos y están rodeados por un sistema de acristalamiento de altura completa y exposiciones a la magnificencia de la naturaleza. Al mismo tiempo, todos los



Figura 66: Vista Externa Conjunto N. Fotografía: WU (2019)



Figura 313: Vista Exterior Nocturna. Fotografía: WU (2019)



Figura 314: Vista Interior. Fotografía: WU (2019)

usos prácticos están compartimentados en un área central, lo que también hace que la circulación interna sea mucho más eficiente (Shuang, 2019).

Criterios de Sostenibilidad:

El conjunto se presenta como una estructura ecológica y aireada. Mediante su estructura simple y modular (Shuang, 2019).

Estrategias de diseño pasivo:

En cada vivienda se introduce el sistema de muro cortina de vidrio Low-E de tres lados, dado que la arquitectura se considera el medio entre las condiciones de vida y la grandeza de la naturaleza (Shuang, 2019).

Sistema constructivo:

El diseño de la vivienda consta de un módulo de estructura de acero de 14 m x 4,5 m, con detalles y acabados interiores sofisticados, junto con una cubierta de entrada única y una terraza frontal (Shuang, 2019).

El panel perforado lúdico colocado en la pared posterior de cada vivienda, cumple con el propósito de semi-privacidad. Mientras que los paneles metálicos prefabricados permiten las interacciones entre el interior y el exterior a través de la luz y las sombras (Shuang, 2019).



Figura 315: Vista Externa. Fotografía: WU (2019)

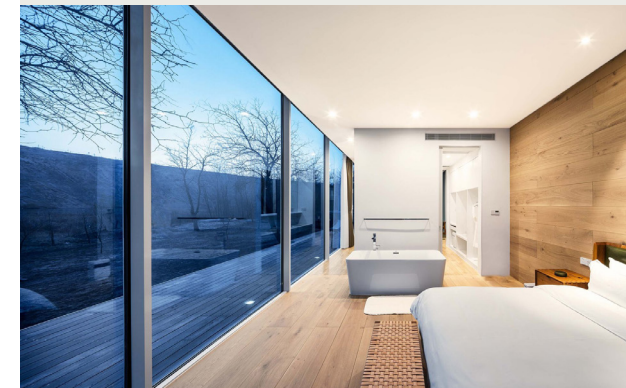


Figura 316: Vista Interna Habitación. Fotografía: WU (2019)



Figura 317: Vista Detalle. Fotografía: WU (2019)

Figura 318: *Emplazamiento General.* Ilustración: STUDIO QI (2019)

Figura 320: *Planta Arquitectónica*. Ilustración: STUDIO QI (2019)

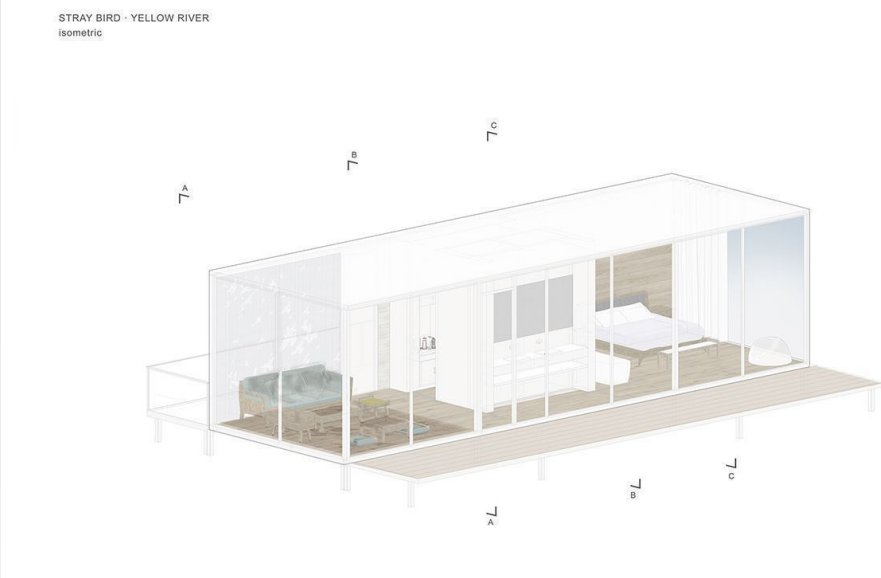


Figura 319: *Perspectiva*. Ilustración: STUDIO QI (2019)

Figura 321: *Plantas*. Ilustración: STUDIO QI (2019)

Figura 322: Secciones en Perspectiva. Ilustración: STUDIO QI (2019)

