

A1.12. Definición de la arquitectura colectiva del proyecto a escala 1:25.
La vida en común dentro de la nube.

.campos alíseos.
la comuna autosuficiente de Punta de Anaga

Javier Fidalgo Saeta, TFM. MHab ETSAM - 23/01/23.
Aula Sancho. Tutor: Gonzalo Pardo Díaz. Soluciones singulares VIII.

.detalle isométrico del sistema constructivo para escalera de vidrio antideslizante

Huella: 24 cm
Contrahuella: 20 cm
Solape de peldaño: 4 cm

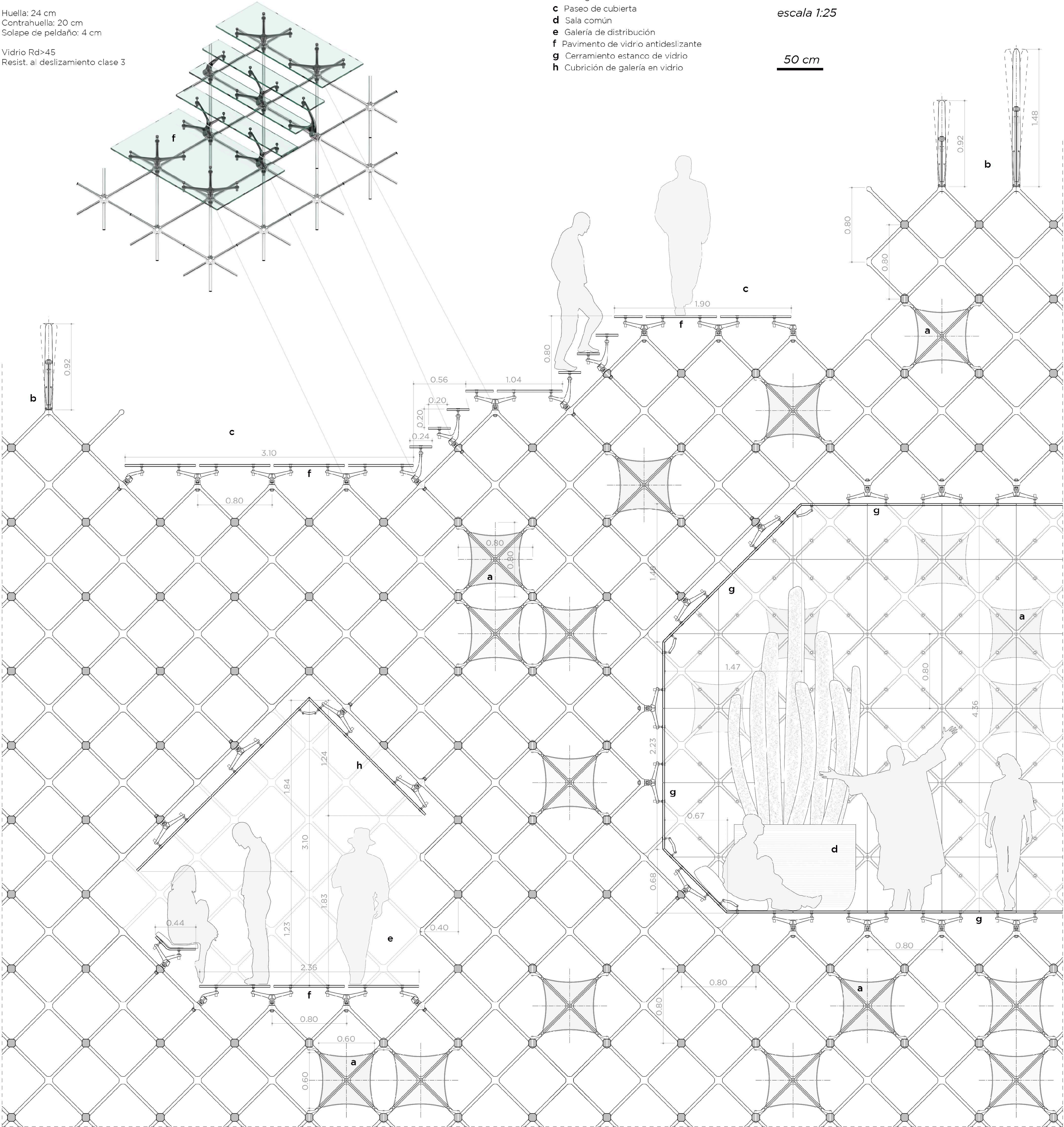
Vidrio Rd>45
Resist. al deslizamiento clase 3

- a Dispositivos atrapanieblas
- b Aerogeneradores vortex
- c Paseo de cubierta
- d Sala común
- e Galería de distribución
- f Pavimento de vidrio antideslizante
- g Cerramiento estanco de vidrio
- h Cubrición de galería en vidrio

SECCIÓN TRANSVERSAL DETALLE.

escala 1:25

50 cm



En los espacios colectivos del proyecto se busca la mayor transparencia posible para no interferir en el objetivo conceptual de habitar una nube. Se busca un espacio poroso, desconcertante, en el que sus usuarios parecen flotar en las distintas estancias. Para lograr este objetivo es importante el empleo de planos de vidrio para suelos y cerramientos. Este es un reto, especialmente para los suelos, ya que esta solución debe ser suficientemente resistente ante el peso de los usuarios, pero, más allá de esto, es imprescindible controlar el nivel de resbaladizidad de los mismos.

El proyecto se inserta en una atmósfera húmeda, y las galerías de distribución dentro de la estructura nube se desarrollan expuestas al ambiente exterior precisamente para no interferir en las corrientes de viento cargadas de diminutas gotas de agua. Por ello, los suelos de estas vías de distribución deben tener el máximo grado de resistencia al deslizamiento: 3.

La subestructura para suelos y cerramientos consiste en sujeciones puntuales mediante piezas araña. La estructura primaria, de aluminio fundido mediante ejecución WAAM, consiste en barras y nudos. En estos nudos aparecen huecos dejados por el sistema de fabricación aditiva en los que es posible la instalación de esta subestructura.

Las arañas de sujeción puntual son de acero, pero su convivencia con el aluminio primario está garantizada mediante conexiones con poliamidas. Las piezas araña buscan el mismo lenguaje de aspa de la estructura primaria. Mantienen la esbeltez conceptual y la búsqueda de transparencia máxima.

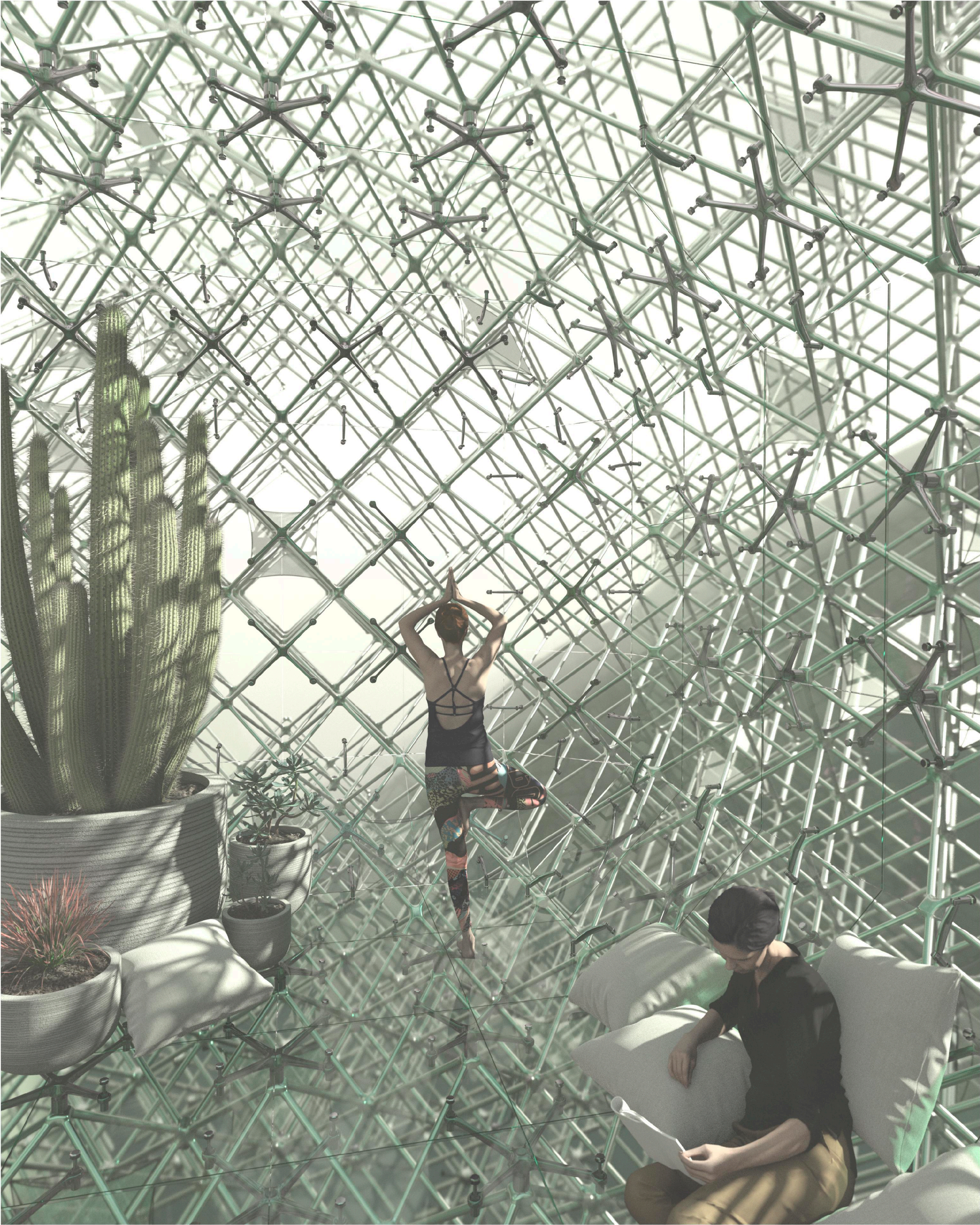
Se diseñan diversos tipos de arañas adaptadas a los diferentes requerimientos estructurales del proyecto, con distinto número de patas o distinta inclinación de sus anclajes. Se diseñan piezas específicas para elementos como escaleras o asientos en los espacios públicos del proyecto.

Además, estas piezas araña incorporan una luz LED en su tornillo de instalación en eje, de forma que resuelven la iluminación del proyecto, ya que la comuna está repleta de este sistema subestructural, allí donde haya algún tipo de suelo o cerramiento.

No todas las arañas tendrán este terminal de iluminación, por ejemplo, en las celdas o refugios las sujeciones que sostienen paneles de fachada no funcionan con LED ya que su iluminación no sería eficiente contra un plano tan cercano. Sin embargo, en general, todas las arañas sosteniendo paños de vidrio, ya sea solado, fachada o cubrición, aportarán luz cuando sea necesario, iluminando a través del cristal.

Por la noche, la iluminación de la estructura nube, produce un efecto de tormenta, como rayos en su interior. Y a medida que pasan las horas, esta tormenta va desapareciendo hasta que no existe luz activa en el proyecto. En este momento, desde las camas del refugio se puede apreciar la bóveda celeste, confundiendo sus astros con reflejos puntuales en el entramado metálico de la estructura principal.

.vista interior de espacio comunitario



A1.13. Definición de la arquitectura privada del proyecto a escala 1:25.
Refugios personales como único espacio individual de la comuna.

Los refugios se desarrollan en volúmenes con planta rectangular de dimensiones exteriores 3,6 x 2,8 metros, con las esquinas achaflanadas, adaptándose a la modulación estructural del proyecto. Esto les otorga una naturaleza espacial compacta, en sintonía con su carácter de recogimiento como refugio individual dentro de la comuna.

Todos los refugios enfrentan su lado corto a la dirección predominante del viento por motivos aerodinámicos, evitando la interrupción de su flujo, esencial para la sostenibilidad del proyecto. Para una mayor libertad en la distribución de las celdas en planta, se realizan dos diseños, uno con acceso por su lado corto, y otro con acceso por el lado largo. Los refugios tienen el techo de vidrio, y cuentan con una ventana, situada en el lado largo si se accede por el corto, o en el corto si se accede por el largo.

El refugio se plantea como un espacio de descanso para el individuo. Su programa incluye básicamente: un lavabo, un escritorio, una cama, y espacio de almacenamiento. Los equipamientos del refugio se sitúan perimetralmente, quedando una cinta de servicios a distintas alturas que rodea el espacio, y dejando el centro libre.

El espacio es reducido, por ello algunos equipamientos, como el escritorio o la cama, se configuran de forma que puedan ser desplegados, evitando su ocupación del espacio central diseñado cuando no sean empleados. El escritorio se sitúa en ambos diseños bajo la ventana, para que su utilización esté siempre acompañada de la iluminación más adecuada.

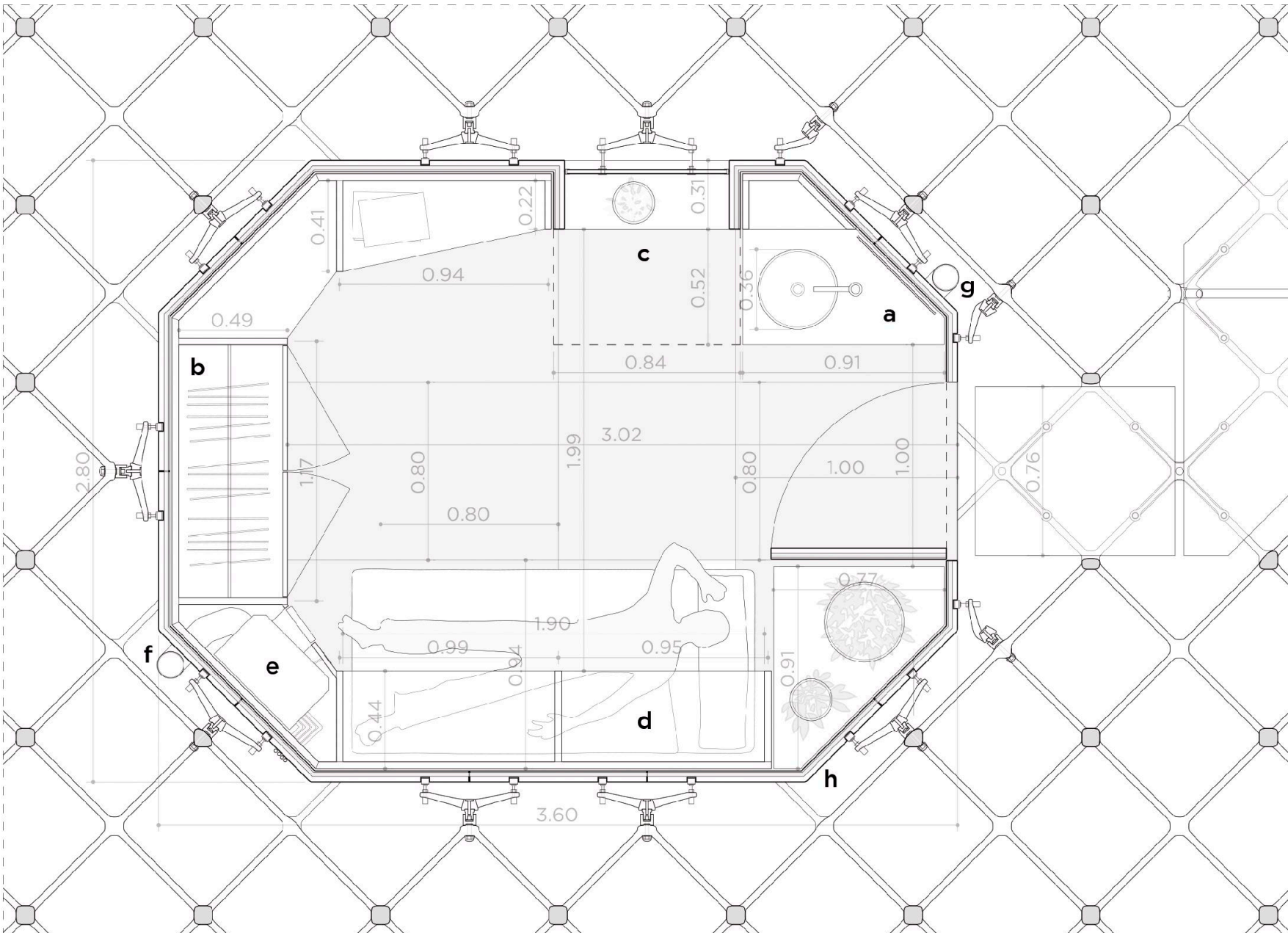
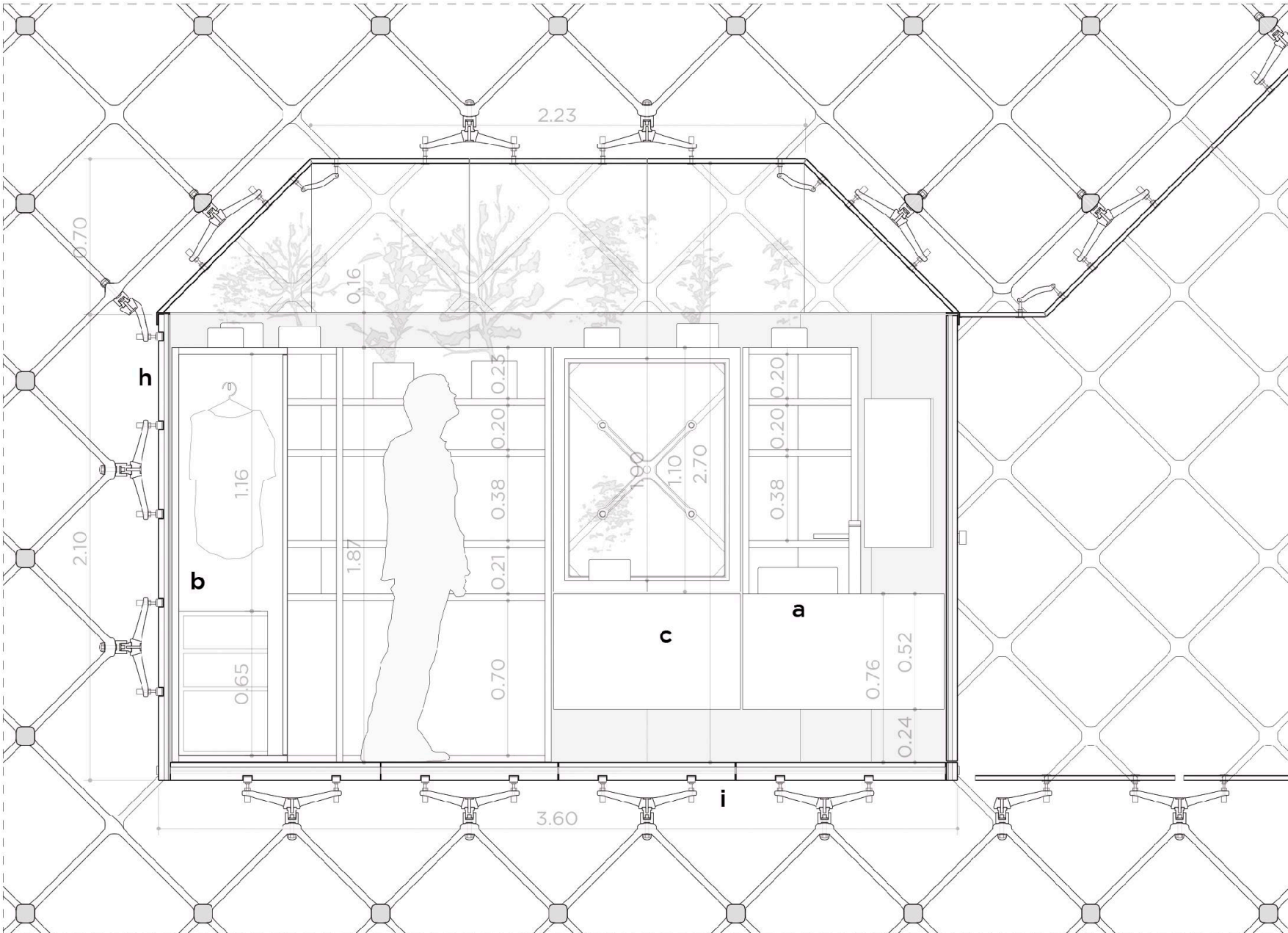
La cubierta de vidrio en el refugio, en forma de cúpula, sostenida por el entramado de aluminio estructural que compone el proyecto, refuerza la idea de compactibilidad y protagonismo en el espacio libre central. A pesar de ser un espacio privado e íntimo rodeado de paneles de fachada opacos, se mantiene la comunicación con el lenguaje poroso y discontinuo de la estructura nube mediante este techo transparente que recuerda a la persona su pertenencia a un orden comunal superior frente a la individualidad concreta de este espacio de descanso.

Además, durante el día, se puede observar la continuidad directa de la estructura difuminada con el propio cielo nebuloso de Punta de Anaga, acariando la idea de habitar la nube. Durante la noche, la bóveda celeste cubre el refugio celda, confundiendo las estrellas con ciertos reflejos puntuales en el aluminio entramado. Recordemos la adoración que las vitalidades alternativas presentan a los astros como representación máxima de la belleza y orden de la naturaleza.

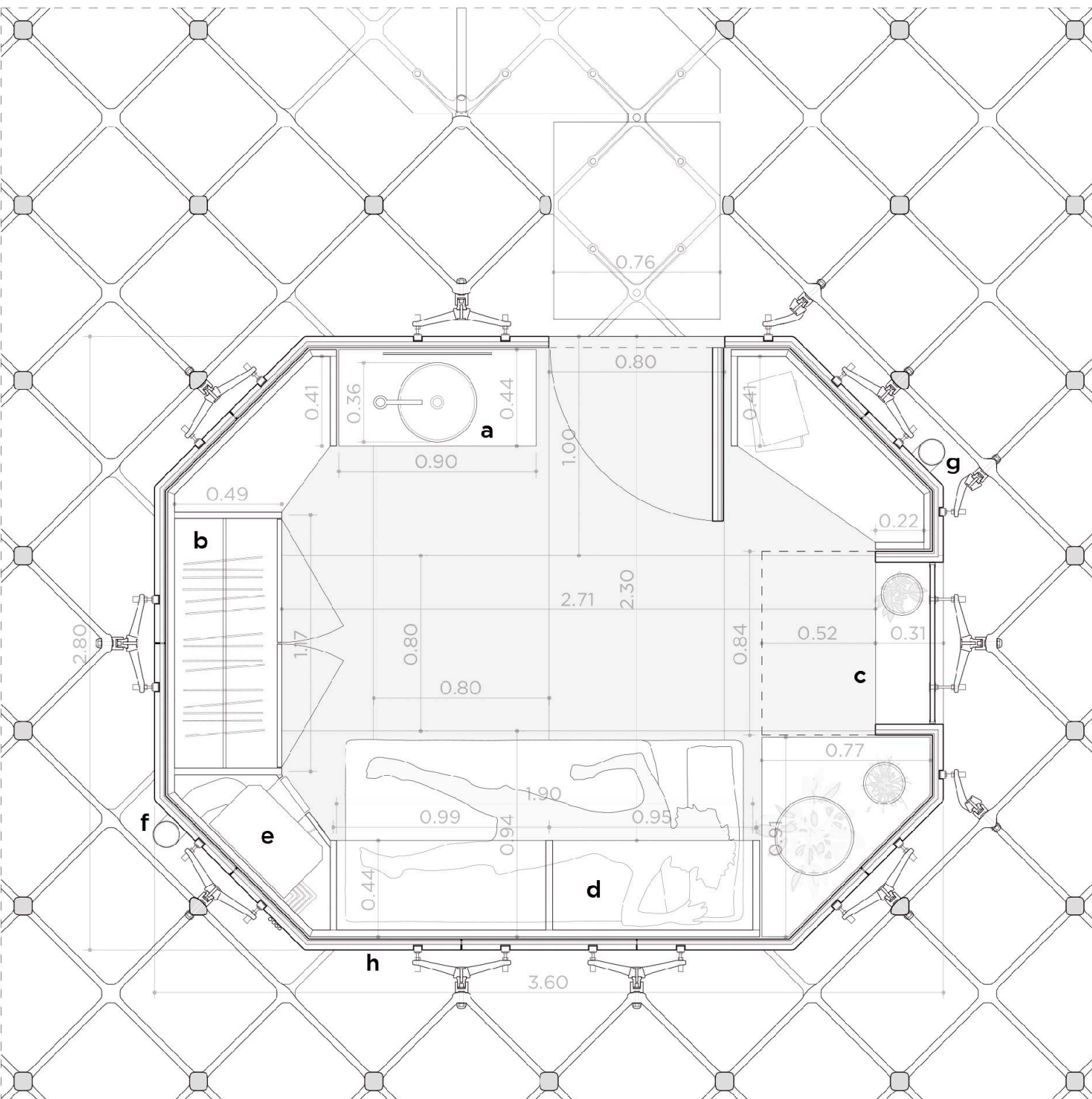
.campos alíseos.
la comuna autosuficiente de Punta de Anaga

Javier Fidalgo Saeta. TFM. MHab ETSAM - 23/01/23.
Aula Sancho. Tutor: Gonzalo Pardo Díaz. *Soluciones singulares VIII.*

.sección longitudinal tipo del refugio individual a escala 1:25



.planta tipo del refugio individual con acceso por lado corto a escala 1:25



planta tipo del refugio individual con acceso por lado largo a escala 1:25



- a** Mueble de lavabo suspendido
- b** Armario con doble puerta
- c** Escritorio desplegable bajo ventana
- d** Mueble con cama desplegable
- e** Unidad interior VRV de climatización integrada
- f** Conducto de impulsión para ventilación mecánica
- g** Conducto de extracción para ventilación mecánica
- h** Panel sandwich de fachada
- i** Panel sandwich de suelo

La ventilación de los refugios individuales se plantea mediante sistemas mecánicos que garanticen la mejor calidad del aire con una pérdida mínima del confort climático mediante tecnología de intercambiador con recuperación de calor. La impulsión y extracción de aire se practica en esquinas opuestas del espacio, garantizando un barrido efectivo. Los recuperadores de calor serían comunes a varias celdas, quedando organizados en racimos de distribución por conductos, y contarían con tecnología de deshumidificación, esencial para el confort higrotérmico en esta atmósfera de Punta de Anaga.

A este respecto es importante destacar la significativa presencia de vegetación en el nivel superior de la cinta de servicios perimetral del espacio celda. Esta tiene una función también de regulación de la humedad del ambiente interior del cuarto. Se aprovecha la luz natural abundante a través de la cúpula transparente, funcionando como un invernadero, para el crecimiento de especies adecuadas para este cometido.

Respecto a la climatización, se integra en el mobiliario perimetral una unidad interior VRV. Las unidades interiores correspondientes a los refugios componen de un racimo se vinculan a una única unidad exterior por aerotermia. Este sistema permite una flexibilidad total para la adaptación concreta e individualizada a las adecuaciones higrotérmicas óptimas para cada persona.

vista en sección transversal del espacio libre central en refugio



vista en sección transversal del refugio con cama desplegada



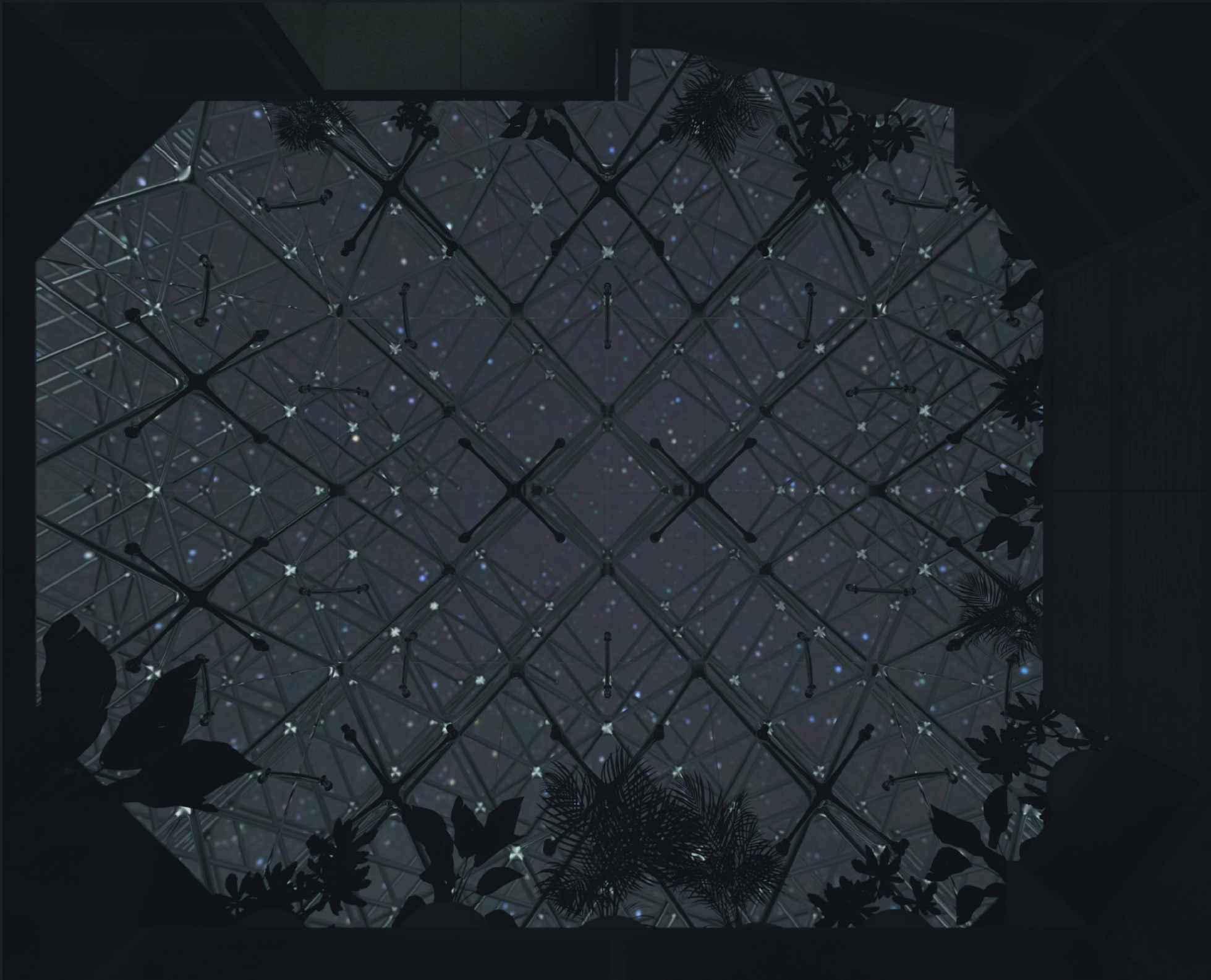
vista en sección transversal del refugio con escritorio desplegado



A1.14. Aproximación nocturna al proyecto:
atmósfera e iluminación.

.campos alíseos.
la comuna autosuficiente de Punta de Anaga

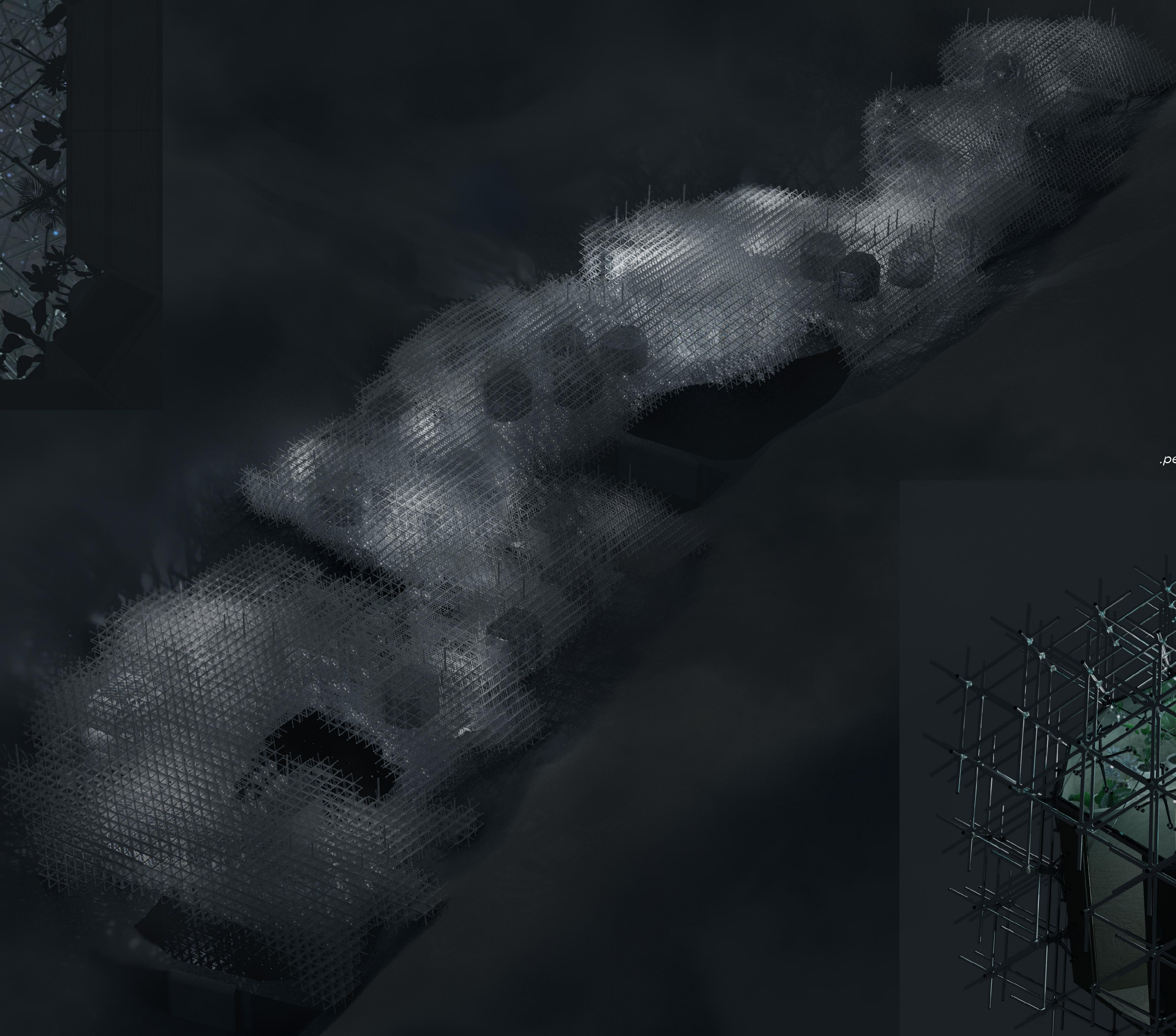
Javier Fidalgo Saeta, TFM. MHab ETSAM - 23/01/23.
Aula Sancho. Tutor: Gonzalo Pardo Díaz. Soluciones singulares VIII.



.vista interior nocturna de la cubierta del refugio

La cubierta de vidrio en el refugio, en forma de cúpula, sostenida por el entramado de aluminio estructural que compone el proyecto, refuerza la idea de compactibilidad y protagonismo en el espacio libre central. A pesar de ser un espacio privado e íntimo rodeado de paneles de fachada opacos, se mantiene la comunicación con el lenguaje poroso y discontinuo de la estructura nube mediante este techo transparente que recuerda a la persona su pertenencia a un orden comunal superior frente a la individualidad concreta de este espacio de descanso.

Además, durante el día, se puede observar la continuidad directa de la estructura difuminada con el propio cielo nebuloso de Punta de Anaga, acariciando la idea de habitar la nube. Durante la noche, la bóveda celeste cubre el refugio celda, confundiendo las estrellas con ciertos reflejos puntuales en el aluminio entramado. Recordemos la adoración que las vitalidades alternativas presentan a los astros como representación máxima de la belleza y orden de la naturaleza.



.iluminación LED integrada en arañas

Las piezas araña de sujeción puntual incorporan una luz LED en su tornillo de instalación en eje, de forma que resuelven la iluminación del proyecto, ya que la comuna está repleta de este sistema subestructural, allí donde haya algún tipo de suelo o cerramiento.

No todas las arañas tendrán este terminal de iluminación, por ejemplo, en las celdas o refugios las sujeciones que sostienen paneles de fachada no funcionan con LED ya que su iluminación no sería eficiente contra un plano tan cercano. Sin embargo, en general, todas las arañas sosteniendo paños de vidrio, ya sea solado, fachada o cubrición, aportarán luz cuando sea necesario, iluminando a través del cristal.

Por la noche, la iluminación de la estructura nube produce un efecto de tormenta, como rayos en su interior. Y a medida que pasan las horas, esta tormenta va desapareciendo hasta que no existe luz activa en el proyecto. En este momento, desde las camas del refugio se puede apreciar la bóveda celeste, confundiendo sus astros con reflejos puntuales en el entramado metálico de la estructura principal.

.perspectiva del refugio individual con iluminación artificial nocturna

