

# “Umbral del Bosque Esclerófilo: Primeras Estaciones del Recorrido Sensorial en el TAF”

## Estación 1: Puerta al bosque esclerófilo

### Descripción técnica y objetivos

Esta estación marca el inicio del recorrido experiencial y educativo por el Laboratorio TAF. Su objetivo es introducir al público en la temática central del proyecto: el ecosistema del bosque esclerófilo, su complejidad ecológica y su vínculo con la vida cotidiana. Esta puerta de entrada busca activar la curiosidad, la observación consciente y el pensamiento crítico, mediante estímulos sensoriales y herramientas participativas.

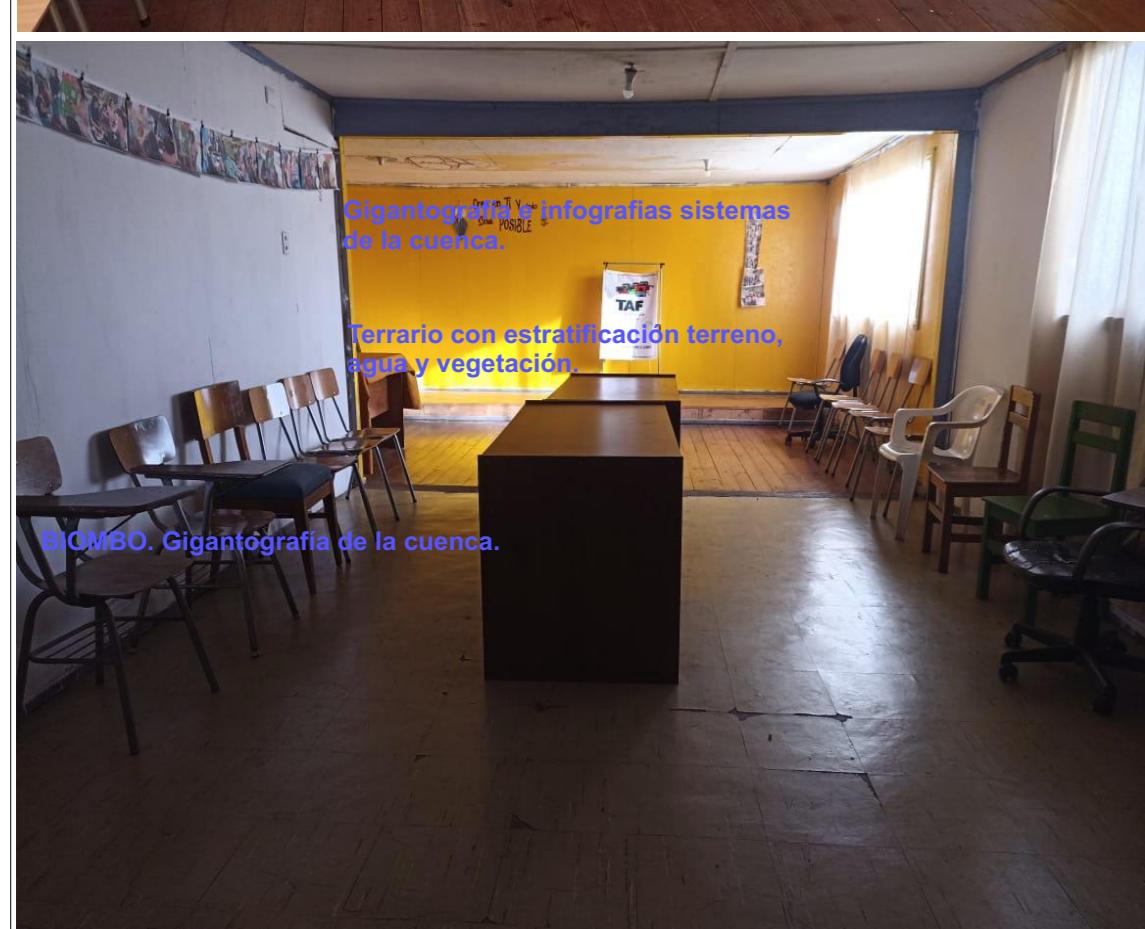
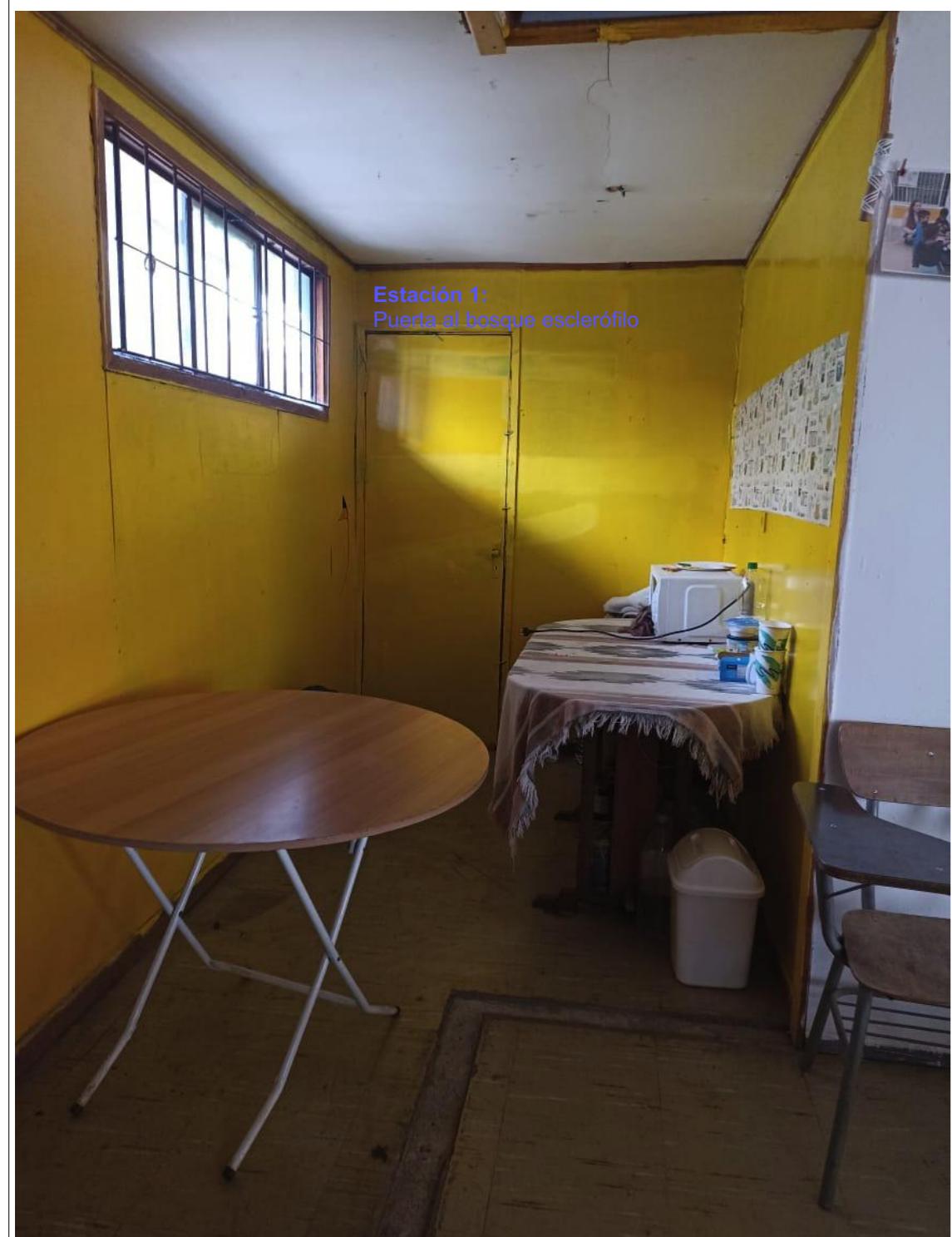
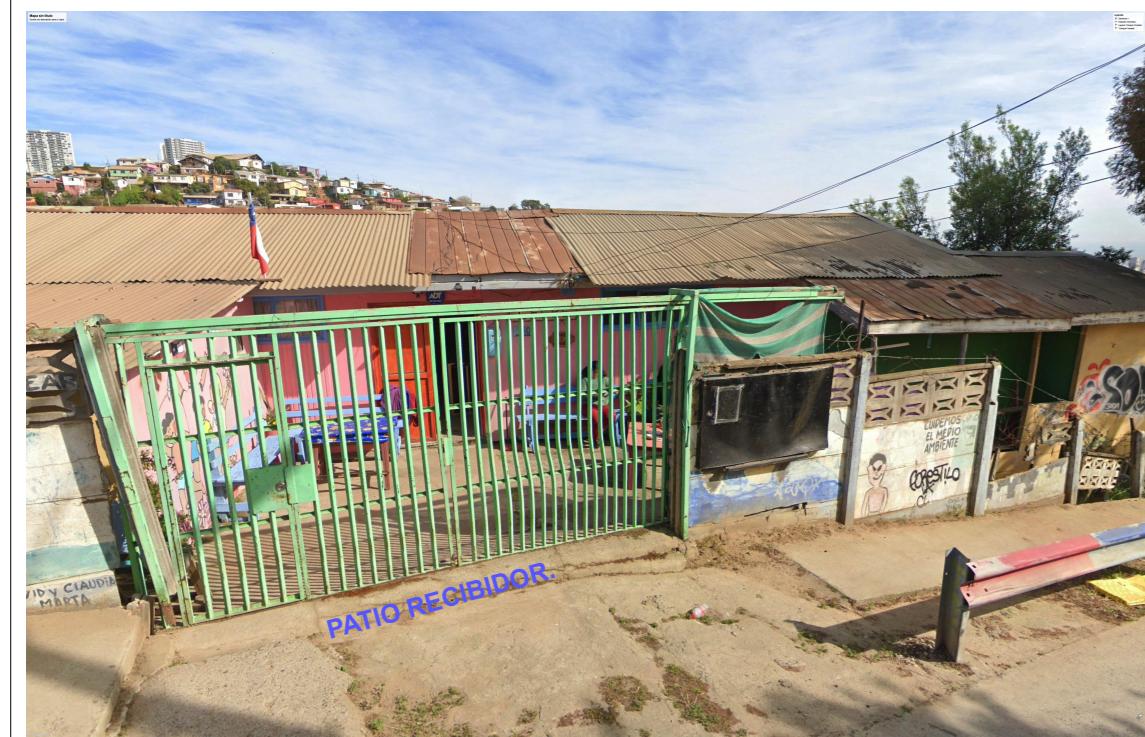
Los/as visitantes recibirán un pase de entrada y una bitácora personal, con la que podrán registrar sus observaciones a lo largo del recorrido. La estación invita a formular una pregunta guía o hipótesis inicial, que será escrita en un muro pizarra dispuesto especialmente para este fin. Esta hipótesis será revisada al cierre del recorrido, promoviendo una experiencia de aprendizaje reflexivo.

### Diseño y componentes sensoriales

Gigantografía educativa: se instalará un sistema de paneles móviles tipo biombo (8 módulos de 2x1 m) que representan una panorámica de la cuenca y sus principales componentes ecológicos. Esta gráfica busca contextualizar el recorrido y situar al visitante dentro del paisaje.

Estimulación del sentido del tacto y del oído: se incorporará un ventilador de alta potencia al ingreso, que reproducirá el viento característico del bosque esclerófilo, y un parlante ambiental para proyectar sonidos naturales del Tranque Forestal.

Iluminación focalizada: la gigantografía será realizada mediante iluminación cenital con lámparas dirigidas desde el techo, destacando los componentes del ecosistema en un fondo negro mate que envuelve todo el espacio.



## Estación 2: Laboratorio esclerófilo experiencial

### Descripción técnica y objetivos

Esta estación está concebida como un espacio de investigación activa, que combina ciencia, inclusión y experiencia sensorial para fomentar una comprensión profunda y significativa del bosque esclerófilo. El objetivo principal es promover el pensamiento ecológico y la alfabetización científica a través del contacto directo con elementos del ecosistema, activando múltiples sentidos y metodologías de exploración.

### Distribución espacial y experiencia del usuario

Al ingresar, las y los participantes encontrarán una gran mesa central con capacidad para 10 personas, pensada como espacio de trabajo colectivo. Aquí podrán sentarse, dejar sus objetos personales, tomar notas en sus bitácoras y discutir sus observaciones, funcionando como núcleo operativo de la estación.

En el muro posterior se instalará un gran terrario educativo que representará un corte transversal del suelo de la cuenca, incluyendo capas estratificadas de tierra, agua subterránea, raíces, vegetación y elementos orgánicos. Este dispositivo permite visualizar lo que no se observa a simple vista en el paisaje, fortaleciendo el vínculo entre lo aparente y lo profundo.

Sobre el mismo muro se dispondrá una gigantografía continua de 10 metros cuadrados (10 x 1 m) con infografías científicas que explican los principales sistemas ecológicos de la cuenca: ciclo del agua, biodiversidad, dinámica del suelo, flujos de energía, entre otros. Este recurso visual es clave para entregar una visión integral del territorio antes de pasar a la exploración detallada.

Perimetralmente, se instalarán mesas de laboratorio funcionales, resistentes y de superficie lavable, donde estarán dispuestos los materiales de observación y análisis. Estas estaciones estarán equipadas con microscopios, sensores digitales y lupa, organizadas en tres módulos temáticos:

Agua: visualización al microscopio y medición de pH, conductividad y temperatura.

Bosque: exploración táctil y olfativa de especies nativas (hojas, ramas, cortezas), con apoyo de lupa de aumento.

Suelo: manipulación de sustratos, con herramientas para evaluar textura, pH, humedad y temperatura.

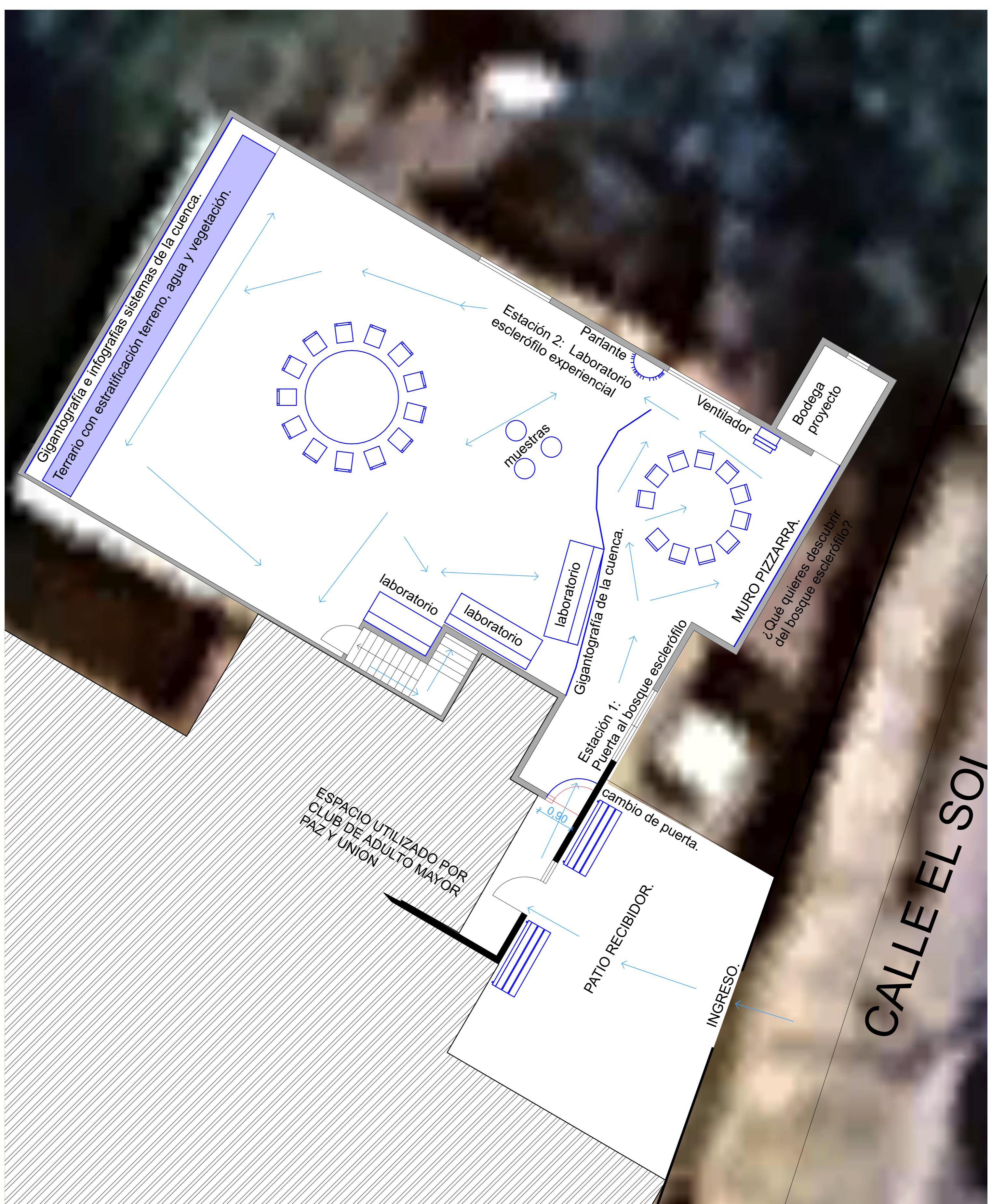
Al concluir la observación, el grupo retorna a la mesa central para compartir resultados y reflexionar colectivamente, fortaleciendo el componente colaborativo del proceso de aprendizaje.

### Inclusión y accesibilidad

Toda la estación estará adaptada para personas con discapacidad visual, incluyendo textos en braille, materiales de contraste alto, y estaciones con altura y disposición accesible, asegurando la participación activa de todos los públicos.

### Transición espacial

Desde esta estación, una puerta conecta con una escalera de descenso que lleva hacia la Estación 3, profundizando así la inmersión progresiva en la experiencia sensorial y ambiental del bosque.



# “Umbral del Bosque Esclerófilo: Últimas Estaciones del Recorrido Sensorial en el TAF”

## Estación 3: Bosque multisensorial

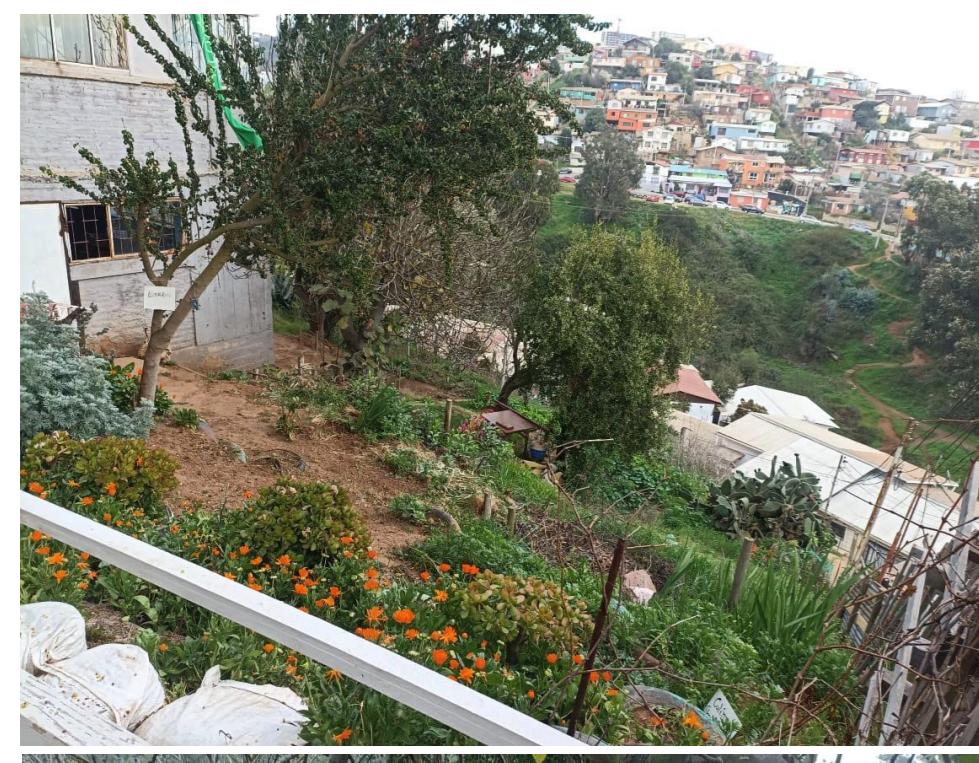
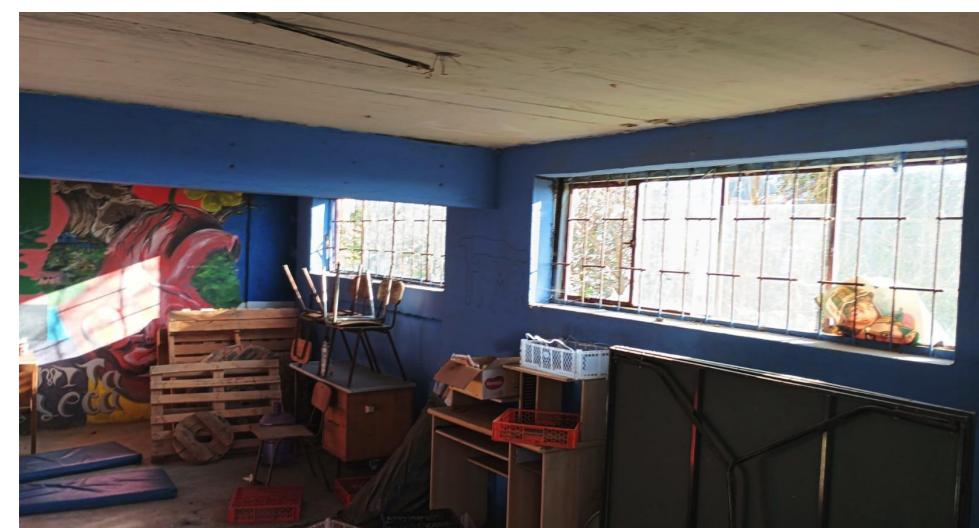
Esta estación consiste en una sala oscura diseñada para ofrecer una experiencia inmersiva e inclusiva que active los sentidos de manera profunda. Al ingresar, las y los participantes serán envueltos por sonidos naturales, proyecciones audiovisuales y estímulos táctiles provenientes del Trámite Forestal, recopilados previamente en la etapa de muestreo en terreno. La sala estará pintada completamente de negro para evitar reflejos y generar un ambiente de contemplación, con cortinas gruesas que aseguren la oscuridad total y bloqueen la luz exterior proveniente de las ventanas existentes.

Se instalará un sistema de sonido ambiental mediante un parlante de alta fidelidad, del mismo tipo que en la Estación 1, para reproducir una selección de registros sonoros del bosque. Las imágenes y videos serán proyectados desde un datashow colgado del techo, que mostrará secuencias captadas in situ, generando una narrativa sensorial que acompaña la experiencia auditiva. La sala contará con una gigantografía de 10 metros de largo por 1 metro de alto, ubicada en uno de los muros principales, donde se destacarán paisajes clave del bosque y el trámite, complementada con información impresa en sistema braille para garantizar el acceso a personas con discapacidad visual.

Para comodidad y permanencia, se dispondrán diez sillas individuales distribuidas equitativamente en el espacio. La estación está pensada como un momento de pausa y profunda conexión emocional, donde cada visitante podrá cerrar los ojos, respirar, y percibir los mensajes del bosque desde una dimensión sensorial e intuitiva, integrando lo aprendido en las estaciones anteriores.

### Materialidad e implementación:

Pintura negra mate para muros y cielo  
Cortinas blackout gruesas para oscurecimiento total  
Parlante ambiental (tipo Estación 1)  
Proyector/datashow con soporte de techo  
10 sillas de visita tipo auditorio  
Gigantografía impresa sobre vinilo autoadhesivo (10 x 1 m)  
Panel de base para gigantografía (terciado estructural 18 mm)  
Textos en braille sobre superficie plástica adhesiva  
Sistema eléctrico con canalizaciones seguras y puntos de conexión para proyector y sonido  
Este espacio multisensorial busca consolidar la experiencia del recorrido, promoviendo la inclusión, la contemplación y la integración emocional con el ecosistema del bosque esclerófilo.



## Estación 4: Experiencia vivencial del bosque esclerófilo

### Del ecosistema a la acción.

Esta estación se desarrolla completamente en el exterior, en el patio del TAF, y busca integrar el conocimiento ecológico con prácticas sostenibles concretas. A través de tecnologías apropiadas inspiradas en el funcionamiento del bosque esclerófilo, se invita a las y los participantes a observar, comprender y replicar soluciones regenerativas a escala comunitaria o doméstica.

La estación inicia con un sistema de biofiltración de aguas grises, compuesto por una cámara desengrasadora que recibe aguas provenientes de la cocina. Desde allí, el agua es dirigida hacia un sistema de tratamiento que incluye cuatro tambores de 200 litros dispuestos en cascada. Cada uno cumple una función específica: el primero contiene grava de 1½", el segundo arena de río, el tercero carbón activado vegetal, y el cuarto queda vacío para observar el agua clarificada. Desde este último contenedor, el agua filtrada se conduce a través de tuberías de PVC de 110 mm, enterradas a lo largo de aproximadamente 20 metros, hacia un distribuidor de drenes, que entrega el agua a tres líneas de riego por infiltración subterránea. Estos drenes se componen de mangueras perforadas instaladas sobre lechos de gravilla, aportando humedad a una zona de arborización con especies nativas, las cuales recrean un fragmento funcional del bosque esclerófilo.

A un costado del sistema se ubicará una maqueta didáctica a escala, donde se podrá verter agua “sucia” y observar, en tiempo real, su recorrido y transformación a través de mini-filtros, facilitando así la comprensión de los principios ecológicos aplicados en el biofiltro.

Avanzando hacia las terrazas inferiores del patio, se encuentra la estación de compostaje y vermicompostaje, donde se profundiza en los ciclos de transformación de la materia orgánica. Esta sección contará con dos composteras grandes construidas con pallets reutilizados, ya operativas en los talleres comunitarios de TAF. A ellas se sumará un sistema de vermicompostaje con lombrices rojas californianas, dispuesto en tres cajones de 70 x 70 cm, construidos con marcos de madera (1" x 10") y base de malla galvanizada para el drenaje. Estos sistemas mostrarán en tiempo real la conversión de residuos orgánicos en humus fértil, revelando el rol fundamental del suelo y los organismos en los procesos de regeneración.

La experiencia finaliza con una actividad colectiva de plantación de árboles nativos, permitiendo a las y los participantes vincularse directamente con el ecosistema que están ayudando a regenerar. Esta práctica concreta y simbólica fortalece la noción de que el conocimiento adquirido puede aplicarse para el cuidado de la vida, en cualquier escala y territorio.

### Materialidad e implementación (resumen de ítems principales):

Cámara desengrasadora doméstica (prefabricada o hecha en obra)  
4 tambores plásticos de 200 litros  
Cargas filtrantes: gravilla (½ m³), arena (½ m³), carbón vegetal (sacos de 25 kg), 1 tambor vacío  
20 metros de tubería PVC Ø110 mm  
Repartidor de drenes + 20 metros de drenes perforados  
2 m³ adicionales de gravilla para lechos de infiltración  
20 árboles nativos (especies adaptadas al bosque esclerófilo: quillay, peumo, litre, etc.)  
2 composteras grandes hechas con pallets  
3 cajones de vermicompostaje (70 x 70 cm) con malla inferior  
Lombrices rojas californianas (*Eisenia foetida*)  
Maqueta didáctica del sistema de biofiltro  
Esta estación consolida el enfoque del proyecto, articulando conocimiento científico, diseño ecosistémico y tecnologías apropiadas en un espacio participativo, regenerativo y profundamente conectado con los ciclos del bosque.

