



## PROYECTO No. SaM\_2024\_018 (06-04) “Agricultura regenerativa para Ecoaldeas de Gachantivá, Boyacá”.



Cooperante: Lennin González Piña.

Gachantivá, Boyacá, Colombia.

Julio - Agosto, 2024.

*Permitirme en este primer párrafo agradecer a Servicio al Mundo, Laura Laguna, Jaime Díaz y el gran equipo que son. Así también a EcoAldea Cochahuaira y sus integrantes, Alejandro, Clara, Catalina y Ana María. Gracias por su confianza y el buen recibimiento. Ha sido un tesoro haber podido convivir con personas comprometidas con la naturaleza y el colectivo. Inspira el servicio que cada uno sostiene, para lograr un buen vivir. Vuelvo a Chile, aún sorprendido de lo que transcurrió en mi paso por Colombia, infinitas gracias.*

## Contexto

El presente informe tiene como objetivo mostrar las actividades realizadas en el marco del PROYECTO No. SaM\_2024\_018, por medio de imágenes y descripción. Los trabajos fueron realizados como cooperante y representante de Fértil, organización chilena, en servicio a Corpotiva, organización colombiana.

La cooperación ha sido realizada entre los días 30 de julio y 15 de agosto. En estos días se elaboró un itinerario con los objetivos y actividades a realizar, entre las cuales se encuentran educación ambiental a niños/as, trabajo en vivero y levantamiento de biofábrica, y preparación de bioinsumos.



1

Ecoaldea Cochahuaira es una reserva natural ubicada en Gachantivá, Boyaca, Colombia. Presenta una geomorfología compleja, con diferentes altitudes en sus cerros, con pendientes que sobrepasan el 30%. Su flora conforma el bosque alto andino tropical. Sus suelos de planicie y piedemonte, el terreno tiene vista a la cordillera oriental de los andes, lo recorre un vertiente que nace en la quebrada de la cual forma parte la superficie de la Ecoaldea. Es un territorio en donde sus aborígenes son reconocidos como Muiscas, pueblo indígena que habitó el altiplano cundiboyacense.

## Vivero

Las primeras actividades de cooperación en la EcoAldea Cochahuaira, fueron en el vivero “El Mogote” el cual propaga y viveriza especies nativas del bosque alto andino tropical como *Vallea stipularis*, *Weinmannia tomentosa*, *Oreopanax incisus*, entre otras especies.

---

<sup>1</sup> Entrada EcoAldea Cochahuaira.



2

El vivero consta de tres zonas claves para una exitosa propagación. Por un lado, se encuentra la zona llamada “semillero” lugar en el que se germinan las semillas y se le dan las condiciones necesarias para que logren brotar sus cotiledones. Es un espacio en el que es fundamental el riego y el sustrato liviano para que las plantas logren desarrollar sus aparatos radiculares. Permanece con sombra y calidez, para ofrecer condiciones vitales para que pervivan las germinaciones.



3

---

<sup>2</sup> Brotes

<sup>3</sup> Foto junto a David, trabajador del vivero. En este espacio se elabora la mezcla de sustrato para hacer los trasplantes.

Otra zona de importancia está destinada a la viverización, es decir el cambio de bolsa, según la etapa fenológica de las plantas. En esta acción se le da rigurosidad al hacer los sustratos, el cual lleva suelo del lugar, sumado a materia orgánica seca proveniente de *Pteridium aquilinum*, un helecho cosmopolita invasivo en Colombia, el cual es usado por el vivero como un elemento clave para el sustrato, que sumado esto, se le agrega compost.



En la imagen 4 vemos una cama de compost, la cual es de suma importancia para generar un abono orgánico que le provea los nutrientes necesarios a la planta para su desarrollo. Para esto se recogen heces de vaca las cuales son ubicadas en una cama de madera que es cubierta por material vegetal, en este caso de *Pteridium aquilinum*, especie invasiva, que dado su numerosidad y generación de biomasa, es utilizada como cubierta, la cual ayuda a proteger la fauna edáfica y microorganismos que descomponen las heces transformándola en tierra fértil.

---

<sup>4</sup> Elaboración de camas de compost.



5

En esta imagen podemos apreciar el orden por especie y etapa fenológica de los árboles para mantener una organización idónea para sostener el espacio. Luego del trasplante son ubicadas en esta zona del vivero que posee un techo orgánico, sostenido por una malla metálica, para proteger de la sobre radiación y fenómenos climáticos que puedan afectar las plantas.



6

Así como la EcoAldea Cochahuaira es una reserva natural, es decir, son zonas de protección de ecosistemas en donde sus propietarios toman decisiones responsables con la biodiversidad del lugar, asimismo, la reserva natural Aguacos, es otra de ellas, en donde también se realizó una cooperación para el traslado y ordenamiento de árboles nativos, vista en imagen 6.

### **Biofábrica**

Volviendo a la EcoAldea Cochahuaira, dentro de las actividades mencionadas se encuentra el levantamiento de una biofábrica, este espacio es de suma importancia para la elaboración de bioinsumos amigables con el medioambiente, y sumamente útiles y

---

<sup>5</sup> Vivero El Mogote.

<sup>6</sup> Reserva Aguacos, ordenamiento de árboles junto a Luis, trabajador de la reserva.

eficaces para la fertilización natural, el control de plagas y enfermedades de especies vegetales.



7

En esta primera etapa, se ordena el lugar destinado a la biofábrica, para esto se realiza una limpieza y reubicación de objetos que no serán útiles para la biofábrica, dejando así el espacio ordenado y listo para la elaboración de bioinsumos.



8

El primer bioinsumo que se elaboró es la multiplicación de microorganismo del bosque, para esto se va al bosque y se elige una zona en el que el mantillo que cubre el suelo se encuentra con una alta actividad microbiológica, así como lo vemos en la imagen 8.

---

<sup>7</sup> Ana María, Sofía y Miguel, fueron colaboradores para ordenar el espacio de la biofábrica.

<sup>8</sup> Recolección de microorganismos del bosque.



9

Los microorganismos recogidos del bosque se ubican en una tela la cual funcionará como una bolsa de té que será introducida en un bidón que contiene agua y melaza, esta última cumple la función de alimentar los microorganismos para su multiplicación.



10

Para estas elaboraciones, que vemos en la imagen 10, tenemos el té de microorganismo de bosques ya descrita, y el té de humus, en el que la preparación es igual a los microorganismos de bosques, la diferencia es que el humus son los residuos de las lombrices que descomponen residuos orgánicos. Estos bioinsumos servirán para aumentar la actividad de los microorganismo del suelo, responsables de la metabolización de los elementos del suelo, cuyo fin es mineralizar y proveer de nutrientes a las plantas, asimismo, le permitirá al suelo mantener sus funciones ecosistemas, de gran salud.

---

<sup>9</sup> Bolsa con microorganismos para su reproducción.

<sup>10</sup> Bioinsumos elaborados, te de compost y de te de humus.



11



12

En la imagen 11 vemos el estanque azul el cual contiene el biopreparado llamado supermagro, este biofertilizante ayuda a proveer a las plantas los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo, mejora la calidad del suelo estimulando la microbiota. Toma un par de semanas. Aquí se combinan las heces de vacas con melaza, agua, sulfato de cobre, zinc, bromo, magnesio, para lograr un producto que estimule la actividad microbiológica del suelo.

### **Educación Ambiental**

Otra relevante actividad en esta cooperación fue la colaboración en actividades de educación ambiental a niños y niñas de la vereda de Gachantivá.



13

Esta actividad ambiental se enmarca en el cuidado y concientización del río La Cebada, para esto las actividades se enfocaron en la representación artística del río y su diversidad

<sup>11</sup> Estanque con bioprepara supermagro.

<sup>12</sup> Libro: El ABC de la agricultura orgánica. Guía para la correcta elaboración de bioinsumos.

<sup>13</sup> Actividad artística ambiental sobre la protección y el cuidado del río La Cebada.

natural que habita en este, por lo que la expresión artística manual fue importante para reconocer la vida que sostiene el río, y asimismo, que los niños y las niñas, integren la importancia de los ríos y todas aquellas fuentes de agua naturales.



14

Es considerado fundamental que el conocimiento que se pueda transmitir pueda ser llevado a la práctica para generar mayor conciencia y significancia a la información teórica. Por lo que en esta imagen podemos observar la atención de los niños y las niñas a la actividad práctica y sus instrucciones, para que puedan ejecutar mediante el juego, el interesante mundo que expresa la naturaleza para generar ideas que puedan ser llevadas a la práctica, como los paisajes de retención hídrica.

Para concluir, esta cooperación, en pocas palabras, fue nutritivo para el espíritu. Gracias a la naturaleza del lugar, las personas que hacen posible la existencia de la EcoAldea, y tal vez, una de las cosas más importantes, tener un impacto positivo, sea en el lugar como en las personas que habitan la vereda. Es de suma relevancia pensar que el trabajo que se pueda realizar tanto en niños, niñas, como en adulto, es la semilla perfecta para que pueda brotar la conciencia sobre la biodiversidad y la importancia que tiene en nuestras vidas, y desde eso, lograr organizar una vida de equilibrio, sea en las decisiones como quehaceres de vida. El propósito que nos une como especie sapiens es el respeto, protección y conservación de la naturaleza, algo perdida pero inolvidable.

---

<sup>14</sup> Educación ambiental aplicada en paisajes de retención hídrica a pequeña escala.

## Anexos



15



16



17

---

<sup>15</sup> David, trabajador de vivero el Mogote.

<sup>16</sup> Reserva Aguacos

<sup>17</sup> Estero de la quebrada interior de EcoAldea Cochahuaira.



18



19

---

18 Perfil de suelo.

19 Larva de *Rhynchophorus palmarum*



20



21



22

---

<sup>20</sup> Ana Maria y Luis, en reserva Aguacos.

<sup>21</sup> Larva de especie no identificada.

<sup>22</sup> Larva de Mariposa.