



El proceso en sistemas integrados de producción agroecológica inicia con prácticas encaminadas a recuperar la fertilidad y vida del suelo, utilizando al máximo los recursos de bajo costo y disponibles en la finca o la comunidad.

## REPRODUCCION DE MICROORGANISMOS NATIVOS (MN)

- Recolectar el mantillo de bosque rico en microorganismos nativos de la finca o en zonas cercanas.
- Para recolectar se apartan las hojas superficiales y se recogen las que están en descomposición y con mayor numero de colores.
- Entre mas biodiverso el bosque donde los recogemos es mejor la calidad y biodiversidad de nuestros microorganismos; podemos buscarlos bajo los arboles.



### Identificando los microorganismos



**Colores Blancos.** Bacillus. Hongos buenos. Coloniza las raíces y compite con los hongos malos por espacio y sitio de infección en raíces. Resiste condiciones extremas y produce antibióticos naturales.

**Colores verdes.** Thichoderma. Combate hongos malos. Son los carroñeros de la microbiología. Comen de todo. En especial se usa para controlar enfermedades de raíces de plantas enfermas.

**Colores Rojizos.** Fussarium. Hongos Malos que causan pudrición en la raíz y marchitamiento de la planta.

**Colores Grises y Negros.** Rhizoctonia. Hongo Malo. Causa pudrición del cuello y raíz de las plantas. Marchites de hojas y hojas marrones.

Los microorganismos Nativos son: hongos, bacterias, micorizas, levaduras y otros organismos benéficos que viven en armonía en el suelo de montañas, bosques, guaduales, lugares sombreados, en relictos de bosque y en general en sitios poco o no intervenidos



### PASOS I MN en medio sólido

- Limpieza y desmenuzado del material. Eliminar piedras y palos gruesos.
- Agregar harina/repila de arroz (1 parte) y MN (2 partes), mezclar con pala o con la mano
- Agregar fuente de energía (panela derretida / jugo de caña o melaza (3agua por 1 melaza/panela)
- Hacer la prueba del puño para medir humedad.
- Colocar en una caneca y pisar la mezcla en capas de 20 cm.
- Sellad la caneca por 30 días y al abrir esperamos un olor agradable y color café claro.

### Paso II Activación de MN Liquidos



La activación permite incrementar la cantidad de microorganismos benéficos reproducidos en medio sólido.



- Colocar 6 Kg de MN sólidos dentro de un saco de tela/funda
- Sumergir la funda a manera de bolsa de te en una caneca de 150 litros de agua sin cloro, agregar fuente de energía (1 gl) y 5 litros de suero de leche. Usar a los 7 a 15 días máximo.

**USOS:** Foliar 5 litros por bomba en hortalizas. Para compost y bokashi usar hasta 10 litros por bomba de 20 litros. En combinación con biocarbono y efluente/biol del biodigestor se obtienen excelentes resultados.