



5 de septiembre de 2025

INFORME DE PLAN DE MEJORA FINCA LA ARIANA

La fertilización orgánica es una estrategia clave para mejorar la calidad del suelo y optimizar la producción en sistemas hortícolas. La finca La Ariana, dedicada principalmente a la producción de champiñón, cuenta con una zona destinada a huerta donde se cultivan diversas hortalizas. Con el fin de mejorar la fertilidad del suelo en esta zona, se implementó un proceso de fertilización basado en la aplicación de champiñonaza en combinación con cal dolomita, buscando enriquecer el suelo y mejorar la disponibilidad de nutrientes esenciales para los cultivos.

Antes del inicio del proceso de fertilización, la huerta de la finca La Ariana presentaba ciertas deficiencias en la calidad del suelo, tales como:

- Bajos niveles de materia orgánica, afectando la retención de humedad y la aireación del suelo.
- Deficiencias en nutrientes esenciales como nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K), lo que impactaba el desarrollo de los cultivos.
- Compactación del suelo en algunas áreas, dificultando la absorción de agua y nutrientes por parte de las plantas.

Dado que la finca produce champiñonaza como subproducto de la producción de hongos, se determinó aprovechar este recurso para la mejora del suelo en la huerta.

La champiñonaza es el sustrato agotado utilizado en la producción de hongos comestibles, el cual contiene residuos de materiales orgánicos como tamo de arroz, estiércol de caballo o aves (gallinaza), yeso y turba, y en algunas ocasiones fibra de coco. Su composición química varía, pero en general, contiene:

- **Materia orgánica:** entre 50-70%.
- **Nitrógeno (N):** 1-2%.
- **Fósforo (P₂O₅):** 0.5-1%.
- **Potasio (K₂O):** 1-2%.
- **Carbono orgánico:** mejora la retención de agua y estructura del suelo.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



Este fertilizante orgánico mejora la capacidad de intercambio catiónico del suelo, promueve la actividad microbiana beneficiosa y reduce la necesidad de fertilizantes químicos.

DIAGNOSTICO INICIAL

Al hacer visitas de asistencia técnica, se escucha las problemáticas y necesidades presentes en fincas con líneas productivas como la ganadería y la agricultura, entre estas fincas, se realizó visita en la Finca **La Ariana**, un predio destinado para cultivo de champiñón tipo parís, con 6 salas de capacidad de 250 bolsas, se cuenta con una zona destinada para galpón pollos y gallinas criollas, se hace comercialización de huevos, se tiene una zona con huerta casera donde se siembran hortalizas como brocoli, cebolla puerro, cebollin, lechuga, espinaca. En este predio se cuenta con administrador del cultivo y animales en esta zona del predio quien es **Liliana Andrea Mejia**, una mujer con conocimientos increíbles en temas agrícolas, que además busca mejorar siempre sus líneas productivas y sigue las recomendaciones para beneficiar su salud y producción, quien ha manejado por años estas líneas productivas. Este predio esta ubicado en la vereda Siete Trojes, con exactitud en las coordenadas de **4.731547 en latitud y -74.227301 en longitud**.

El objetivo principal del plan de fertilización es mejorar la calidad y fertilidad del suelo de la huerta mediante la aplicación de champiñonaza compostada y cal dolomita, buscando:

- Aumentar la disponibilidad de materia orgánica en el suelo.
- Mejorar la estructura del suelo para facilitar el desarrollo radicular de las plantas.
- Equilibrar los niveles de pH y mejorar la absorción de nutrientes mediante la aplicación de cal dolomita.
- Fortalecer la actividad microbiológica del suelo, promoviendo un ecosistema saludable para el crecimiento de hortalizas.

Advertencias:

Es importante resaltar que antes de iniciar cualquier actividad de fertilización, se realizaron las advertencias y orientaciones pertinentes a cada uno de los productores, informándoles sobre los posibles riesgos asociados al uso de champiñonaza. Entre ellos se mencionaron aspectos



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753753

CO-SA-CER753750



como la necesidad de aplicar el compostaje ya seco o en proceso de descomposición, evitar excesos en su compactación para no obstaculizar la aireación y evitar acumulaciones que pudieran generar fermentación o proliferación de microorganismos indeseados. Esto permitió que los productores aplicaran el material con mayor conocimiento y precaución, aunque en algunos sectores aún se observan oportunidades de mejora.



A cada productor se le envió el siguiente mensaje, de forma que se tuviera conciencia de los posibles riesgos a tener si se continuaba con el proceso, sin embargo, los productores aceptaron los riesgos y continuar con el proceso.

Hola, muy buen día, quisiera compartir algunas consideraciones importantes sobre el uso de compostaje de champiñón o champiñonaza como fertilizante en suelos agrícolas y ganaderos. Si bien es una enmienda orgánica con alto contenido de materia orgánica y nutrientes, su aplicación debe realizarse con precaución para evitar posibles efectos adversos.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753763

CO-SA-CER753750



Riesgos y consideraciones:

1. Salinidad y Desequilibrios Nutricionales: La champiñonaza puede contener altos niveles de sales y nutrientes que, si se aplican en exceso, pueden afectar la absorción de agua por las plantas y desequilibrar el suelo.
2. Presencia de Patógenos y Hongos: Si no se ha compostado adecuadamente, puede contener microorganismos indeseados que afecten la salud del suelo y las plantas.
3. Desequilibrio del pH del Suelo: Dependiendo de su composición, puede alterar la acidez del suelo, afectando la disponibilidad de nutrientes esenciales para los cultivos.
4. Compactación y Problemas de Aireación: Su aplicación en grandes cantidades y sin mezcla adecuada con el suelo puede generar compactación y reducir la oxigenación de las raíces.
5. Olores y Problemas de Fermentación: Si no se maneja adecuadamente antes de su aplicación, puede generar olores desagradables y procesos de fermentación no deseados en el suelo.

Este mensaje con el fin de que quede por escrito y que sea de su total conocimiento ya que es el producto que se va a manejar en el plan de mejora.

PLAN DE MEJORA

El plan de mejora planteado busca optimizar la fertilidad del suelo mediante la aplicación de champiñonaza compostada en combinación con cal dolomita. El objetivo es aumentar la disponibilidad de materia orgánica, mejorar la estructura del suelo, corregir el pH y fortalecer la actividad microbiológica, con el fin de generar un ecosistema adecuado para el cultivo de hortalizas como brócoli, cebolla puerro, cebollín, lechuga, espinaca y perejil.

Se establecieron las siguientes acciones:

- Compostaje de champiñonaza para reducir riesgos de salinidad, patógenos y fermentaciones.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753763
CO-SA-CER753750



- Mezcla del material con cal dolomita para equilibrar nutrientes y pH.
- Tapado con plástico para mantener la humedad y acelerar la descomposición.
- Volteos semanales para oxigenar el material y asegurar su homogeneidad.
- Aplicación progresiva del abono orgánico en la huerta, acompañado de la siembra de hortalizas.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

La finca destinó 20 bolsas de champiñonaza y un bulto de cal dolomita para la fertilización de la huerta. El proceso se realizó en varias etapas para asegurar que los nutrientes estuvieran disponibles de manera efectiva en el suelo.

1. Preparación del compostaje

- **Extracción y disposición en el suelo:** La champiñonaza fue extraída de las bolsas y distribuida en una zona específica de la finca para iniciar el proceso de compostaje.
- **Adición de cal dolomita:** Se mezcló la champiñonaza con el bulto de cal dolomita, lo que ayudó a corregir la acidez del material orgánico y equilibrar la relación calcio-magnesio del suelo.
- **Cobertura con plástico:** Se cubrió la mezcla con un plástico para facilitar el proceso de compostaje, conservando la humedad y acelerando la descomposición microbiana. Esto impidió la pérdida de nutrientes por lixiviación y protegió el material de lluvias excesivas o secado prematuro.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753763



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753763

CO-SA-CER753750



2. Volteos y compostaje

El material compostado fue sometido a **volteos semanales durante un mes**, permitiendo la oxigenación y homogeneización de la mezcla. Este proceso es esencial para:

- Evitar la compactación y acumulación de gases que pueden generar ambientes anaerobios perjudiciales.
- Acelerar la descomposición de la materia orgánica, optimizando la liberación de nutrientes esenciales.
- Favorecer el desarrollo de microorganismos benéficos que contribuyen a la fertilidad del suelo.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753753

CO-SA-CER753750



Los volteos semanales permiten una distribución uniforme de la temperatura y evitan que el compostaje se compacte o genere fermentaciones indeseadas. Por lo tanto, el compost está listo para la fertilización cuando:

- Su temperatura se estabiliza y no emite olores fuertes.
- Su textura es homogénea, sin residuos de material sin descomponer.
- Presenta un color oscuro y terroso.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



Después de varias semanas de manejo del compostaje, incluyendo el tapado con plástico y volteos semanales durante aproximadamente un mes y medio, se concluyó el proceso de descomposición del material

CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



orgánico. Este manejo adecuado del compostaje permitió estabilizar la materia orgánica, eliminar microorganismos patógenos y mejorar la estructura del compost final.

El tapado del compost con plástico fue clave para mantener una temperatura constante, evitando la entrada de humedad excesiva por lluvias y promoviendo una fermentación controlada. Por su parte, los volteos semanales cumplieron la función de oxigenar el material, evitando fermentaciones anaeróbicas y acelerando el proceso de descomposición. Un total de seis volteos fueron realizados antes de considerar el compost listo para su aplicación.

Una vez culminado el compostaje, se aplicaron las 20 bolsas de champiñonaza mezcladas con cal dolomita sobre el terreno de la huerta. La aplicación se hizo de forma manual, asegurando una distribución uniforme del material sobre los canteros, lo cual permite una liberación progresiva de nutrientes a medida que las plantas crecen. La incorporación de la cal ayudó a corregir el pH del suelo, mejorando la disponibilidad de nutrientes como fósforo, calcio y magnesio.

Posteriormente, se realizó la siembra de plántulas de perejil en los surcos previamente preparados. Esta etapa marca el inicio del aprovechamiento de los beneficios del compost aplicado, esperando observar mejoras en el vigo y desarrollo de las plantas en las próximas semanas.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753753

CO-SA-CER753750



Se puede observar en las imágenes anteriores que la humedad a pesar de que se lleva unos días sin lluvia, se ha mantenido debido a que el compostaje contaba con turba y que solamente la primera capa del suelo es la que se encuentra con poca humedad.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750



Durante la última visita técnica, la productora de la finca compartió información valiosa sobre experiencias anteriores con la champiñonaza. Mencionó que en otras ocasiones ha aplicado este insumo como abono directo sobre el suelo, logrando buenos resultados en la mejora de sus cultivos.

Además, indicó que, en una de esas intervenciones, se realizó un estudio de suelo promovido por la Alcaldía y la entidad Agrosavia, cuyos resultados fueron altamente favorables. El análisis arrojó niveles óptimos de materia orgánica y una adecuada disponibilidad de nutrientes esenciales, evidenciando que el uso constante de champiñonaza ha contribuido significativamente al mejoramiento de las condiciones del suelo en la finca. (Se anexa estudios de suelos como anexo 1 en el plan de mejora).

Se espera que los primeros resultados sean visibles en un periodo de **30 a 45 días**, observando:

- Mejora en la retención de humedad y aireación del suelo.
- Aumento en la actividad biológica, con presencia de lombrices y microorganismos benéficos.
- Desarrollo más vigoroso y uniforme de las hortalizas.

El día 3 de septiembre de 2025 se realizó una visita de seguimiento en la finca La Ariana, en la cual se evidenció que el suelo fertilizado con champiñonaza ha mostrado resultados altamente positivos. Desde la aplicación del sustrato se ha logrado mantener un ciclo continuo de cosecha y siembra de hortalizas, observándose un buen rendimiento en



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753763

CO-SA-CER753750



términos de volumen de producción, uniformidad y tamaño de los productos obtenidos, lo que refleja una mejora en la disponibilidad de nutrientes y en la capacidad del suelo para sostener los cultivos. Asimismo, se constató que la productora ha continuado con la práctica de compostaje utilizando este mismo sustrato, implementando procesos de fermentación controlada en nuevas bolsas, las cuales se encuentran en fase activa de descomposición. Este manejo permitirá contar con material orgánico adicional para ser incorporado al suelo en el momento de la siguiente cosecha, garantizando la sostenibilidad de la fertilización, el mantenimiento de la estructura del suelo y la reducción de la dependencia de insumos químicos. De esta manera, se resalta el compromiso de la productora con la adopción de prácticas agroecológicas que contribuyen tanto a la productividad de la huerta como a la conservación de la salud del suelo en el mediano y largo plazo.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753753

CO-SA-CER753750



La completa asimilación de los nutrientes puede tardar entre **3 y 6 meses**, dependiendo de factores como humedad, temperatura y actividad biológica del suelo.

Para evaluar la efectividad del proceso de fertilización, se llevará a cabo un monitoreo basado en:

- **Análisis visual del suelo**, observando cambios en su color, textura y capacidad de retención de humedad.
- **Medición del crecimiento de las hortalizas**, comparando el desarrollo en parcelas fertilizadas y no fertilizadas.



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470

CO-ST-CER753763

CO-SA-CER753750



- **Evaluación de la productividad de la huerta**, midiendo la cantidad y calidad de la cosecha en los meses siguientes a la aplicación del fertilizante.

Con la aplicación del compost y la siembra de perejil, se culmina una etapa importante del plan de mejora en la finca La Ariana. Se recomienda continuar con el seguimiento visual del desarrollo de las plántulas, registrar posibles plagas, deficiencias o excesos de nutrientes, y realizar riegos adecuados para garantizar el éxito de la siembra.

Asimismo, se sugiere considerar una nueva evaluación del suelo a futuro, para validar científicamente los efectos del compostaje aplicado y seguir fortaleciendo las prácticas agroecológicas de la finca. Este proceso no solo mejora la producción de hortalizas, sino que también promueve la sostenibilidad a largo plazo del sistema productivo de La Ariana.

Gabriela Pérez G.

GABRIELA PÉREZ GARCÍA

Cedula 1.020.818.119 de Bogotá D.C.

Contratista OPS # CPS – 0372-2025

Cel. 3192077651



SC-CER116470



SA-CER753750



ST-CER753753



CO-SC-CER116470
CO-ST-CER753753
CO-SA-CER753750