



Bocashi: una alternativa ecológica para los cultivos agrícolas

Entrevista a: José Luis Peña
Coordinador de la Cooperativa “La Lucha 07”

Por: Pablo Sulbarán

En el sereno y preciado entorno natural de La Mucuy, donde la profunda paz se entrelaza con la majestuosidad de los árboles cubiertos de barba de palo y la suave melodía del río Chama descendiendo de las montañas merideñas, florece una iniciativa que armoniza perfectamente con este idílico paisaje. En este escenario, el ingeniero José Luis Peña ha consolidado un proyecto que privilegia la fertilidad de la tierra con la misma armonía que define el ecosistema que lo rodea.

Así pues, sus objetivos se materializan con la conformación de la cooperativa “La Lucha 07”, cuya misión se enfoca en la producción de abonos orgánicos de alta calidad, promoviendo de esta manera buenas prácticas para la agricultura sostenible. La creación de esta cooperativa constituye la materialización de esta visión, centrada en la producción de abonos orgánicos de alta calidad. Dicha iniciativa impulsa prácticas agrícolas sostenibles y posiciona al abono como pilar de una agricultura regenerativa, concebida como una biofábrica emergente donde la vida se cultiva para fortalecer cultivos como el café y otros rubros de la zona.

Un refugio en La Mucuy

La Mucuy se localiza a las faldas del Parque Nacional Sierra Nevada, en el municipio Santos Marquina del estado Mérida, Venezuela. Esta aldea se divide en dos sectores, La Mucuy Baja y Alta, y se encuentra entre los 1.635 y 2.200 metros sobre el nivel del mar. Su clima templado, vegetación abundante y topografía montañosa la convierten en un enclave privilegiado para actividades como el turismo, la cría de truchas y,

especialmente, la producción agropecuaria. Esta última posee una raigambre ancestral y se sostiene principalmente en el cultivo de café, cambur, hortalizas y flores. Asimismo, la cría de ganado vacuno, porcino y aves de corral complementa el panorama agrícola de la región.

La producción agrícola en La Mucuy se ha caracterizado por la aplicación de los métodos convencionales de fertilización y manejo de plagas, los cuales son basados en el uso de insumos agroquímicos elaborados en la industria, tales como fertilizantes, urea, insecticidas, herbicidas, etc., prácticas que han afectado negativamente el equilibrio ecológico del suelo. No obstante, desde hace más de dos décadas también se han desarrollado alternativas agroecológicas como la lombricultura y la hidroponía, lo que ha impulsado cursos de capacitación, básicamente por iniciativa gubernamental, a los productores que apuestan a estas formas alternativas de producción. En ese marco, el ingeniero José Luis Peña encontró en La Mucuy no solo un entorno fértil, sino una comunidad dispuesta a transformar su manera de producir.

El arte de forjar un legado

El ingeniero José Luis Peña ha dedicado su carrera al estudio y aplicación del manejo agroecológico del café. Su trayectoria incluye todas las etapas del proceso productivo, con especial énfasis en la nutrición del suelo mediante abonos orgánicos. Esta experiencia lo ha llevado a profundizar en la formulación y optimización de técnicas sostenibles. Según expresó Peña, su compromiso se ha centrado en “entender cómo se nutre la tierra y cómo responde el café cuando se cultiva con



respeto y equilibrio". Esta convicción lo condujo a radicarse en La Mucuy, decisión que tomó entre agosto y septiembre del año 2020, tras la irrupción de la pandemia por COVID-19, momento que representó un punto de inflexión tanto personal como profesional.

Posteriormente, desde 2021, ha reforzado su labor educativa mediante talleres especializados en el manejo agroecológico del café. En 2023, junto con otros productores de la zona, constituyó la cooperativa "La Lucha 07". La creación de esta organización surgió de la comprensión de que, de forma individual, es difícil acceder a ciertos recursos o implementar cambios a gran escala. En consecuencia, la cooperativa se concibió como una herramienta de acción colectiva orientada a la producción autónoma y sostenible de abonos orgánicos, enmarcados en principios de agroecología. La idea de esta iniciativa es la elaboración de un abono de alto valor agroecológico, que permita reducir costos a los agricultores y obtengan cosechas de la mejor calidad.

Bocashi: alternativa natural para nutrir la tierra

En especial, la actividad de la cooperativa "La Lucha 007" se enfoca en la fabricación de bocashi (del japonés: Materia orgánica fermentada), un tipo de abono cuyas materias primas son residuos orgánicos de fácil obtención; se aplica a una amplia gama de rubros agrícolas, incluyendo también cultivos de flores, garantizando la nutrición del suelo y la cosecha de productos de mejor calidad. Cabe destacar que el principal producto es en forma de abono sólido, del cual derivan el sustrato y el biol o abono líquido.

El bocashi, se elabora a partir de un conjunto de elementos orgánicos, básicamente residuos de origen vegetal y animal, junto con otros componentes que intervienen en una transformación fisicoquímica inherente a su producción. Su fabricación se basa en el principio de la fermentación, mediante procesos aeróbicos y anaeróbicos. Es una técnica ancestral japonesa, sin embargo, la receta moderna fue

desarrollada por el científico japonés Teruo Higa, siendo aplicada en diversas regiones del mundo, demostrando ser una exitosa forma de fertilización del suelo en forma natural y sostenible. Si bien existe una receta estandarizada por el mencionado investigador, los componentes del bocashi presentan ligeras variantes de acuerdo a la región geográfica donde se fabrica, lo cual refleja la adaptabilidad de la técnica sin romper con su principio de funcionamiento.

Entre los ingredientes empleados en la biofábrica de la cooperativa "La Lucha 07" destacan:

- Materia verde que puede estar constituida por pasto, restos de vegetación derivado de cosechas o rastrojo.
- Estiércol de animales propios de la producción pecuaria, por ejemplo vacunos, gallinas, caballos, cabras, ovejas, entre otros.
- Melaza, que puede ser sustituida por otros productos derivados de la caña como cachaza, panela e incluso azúcar.
- Harina de maíz precocida
- Agua
- Concha de arroz
- Gallinazo (estiércol de gallina)

A diferencia del compostaje tradicional, donde la descomposición depende de la acción espontánea de microorganismos, la elaboración del bocashi se basa en un proceso controlado que combina condiciones aeróbicas y anaeróbicas. Durante su fermentación, la mezcla alcanza temperaturas de entre 60 y 70 °C, lo cual requiere volteos regulares para mantener la oxigenación y garantizar una fermentación homogénea.

En regiones frías como La Mucuy, este proceso puede extenderse hasta 30 días, mientras que en climas cálidos se completa en aproximadamente 15 a 20 días. En contraste, la producción de compost maduro suele requerir al menos tres meses. Por tanto, el bocashi representa una solución más rápida y versátil, con una fórmula específica que potencia la nutrición del suelo en menos tiempo.



En esencia, el bocashi y la composta son productos diferenciados, fruto de metodologías de transformación de la materia orgánica con características y tiempos propios, ofrece una alternativa de fertilización rápida, con una composición específica para aumentar la nutrición del suelo.



Figura 1. Abono bocashi

Fuente: Pablo Sulbarán (2025)

Estrategias naturales: el bocashi como escudo y nutriente contra plagas y enfermedades

En la biofábrica de “La Lucha 07” no se cultivan rubros directamente, sin embargo, se prioriza la calidad del abono como estrategia preventiva para el manejo fitosanitario. En este sentido, el bocashi ofrece ventajas significativas. A diferencia de insumos no procesados como el estiércol crudo, cuya aplicación puede atraer plagas como moscas, el bocashi, al estar fermentado, minimiza estos riesgos sanitarios.

Adicionalmente, su aplicación enriquece el suelo con nutrientes esenciales, promoviendo el fortalecimiento del sistema inmunológico de las plantas. Esta acción preventiva reduce la necesidad de productos químicos,

consolidando un enfoque integral basado en la salud del agroecosistema.



Figura 2. Ingredientes para la preparación de abono bocashi dispuestos en capas

Fuente: Pablo Sulbarán (2025)



Figura 3. Inicio del proceso: capas fundamentales para el abono bocashi

Fuente: Pablo Sulbarán (2025)



Figura 4. Homogenización de la mezcla para bocashi mediante paleado
Fuente: Pablo Sulbarán (2025)



Figura 5. Bocashi almacenado y acondicionado para ser embolsado
Fuente: Pablo Sulbarán (2025)

Producción y composición de abonos orgánicos en la biofábrica

Las operaciones de esta biofábrica consisten en la elaboración de abono sólido bocashi, del cual derivan dos productos adicionales: el sustrato y el biol líquido. El sustrato es un abono de consistencia mucho más fina que se aplica para la producción de plántulas, tomando en cuenta que se le inocula el hongo *Trichoderma* y se le adiciona cascarilla de arroz esterilizada. Por su parte, el biol se aplica diluido en agua en proporciones que dependen de las características de cada cultivo y también se usa en el proceso de plantulación.

En la formulación del bocashi también se incorpora rastrojo, que consiste en pasto previamente picado o en restos de vegetación provenientes de las labores de poda en áreas urbanas. Otros ingredientes esenciales en la formulación del bocashi incluyen la melaza, la levadura y la harina de maíz precocida, que contribuyen a la fermentación y calidad final del abono.

El bocashi se presenta como una alternativa al abono



Figura 6. Despacho de abono bocashi para la distribución
Fuente: Pablo Sulbarán (2025)



gallinazo, requiriendo una aplicación cada seis meses, el tiempo de uso asegura la recuperación de los nutrientes del suelo, que consecuentemente elimina la necesidad de emplear abonos sintéticos. Si bien la receta original del bocashi incluye tierra de montaña.

El bocashi: adaptabilidad y acceso libre

Una de las principales ventajas del bocashi radica en la disponibilidad de su receta y método de elaboración, sin restricciones de ningún tipo. El investigador japonés Teruo Higa optó por no patentar esta técnica, facilitando su difusión y adaptación a diversos contextos. Es importante señalar que la receta original del bocashi presenta variaciones significativas según la región, su elaboración con insumos locales facilita la apropiación técnica por parte de las comunidades campesinas, quienes valoran su versatilidad en distintos tipos de cultivos y su impacto positivo en la calidad del suelo.

Por ejemplo, la melaza puede sustituirse eficazmente con papelón, cachaza o incluso azúcar. De igual manera, en lugar del salvado de trigo tradicionalmente utilizado, se puede emplear harina de maíz precocida.

Impacto y desafíos de la producción de bocashi: un análisis inicial

A pesar de la trayectoria de varios años de implementación de prácticas agroecológicas en los sectores de La Mucuy Alta y Baja, el impacto de la producción de abono bocashi en la región aún se considera limitado. El consumo de productos agroecológicos derivados de estas prácticas no ha alcanzado una escala significativa hasta el momento.

La adopción del bocashi se ha visto influenciada por la incredulidad de algunos productores campesinos, quienes mantienen su preferencia por las prácticas convencionales de agricultura y desconocen los beneficios de este abono en la agroecología. No obstante, se observa un aumento progresivo en el número de productores que han optado por el uso del

bocashi, esto ha generado una cartera de aproximadamente 50 clientes que adquieren los insumos de la biofábrica (abono, sustrato o biol) y, a su vez, recomiendan los productos a otros agricultores de la zona.

Apropiación de técnicas agroecológicas al contexto de La Mucuy

La región de La Mucuy cuenta con una tradición arraigada en prácticas agroecológicas y orgánicas que se remonta a muchos años atrás. Esta herencia ha propiciado un espacio natural de convergencia e intercambio de conocimientos con los productores locales, facilitando la adaptación y la implementación de técnicas agroecológicas en las condiciones específicas de la zona. La experiencia previa de la comunidad en manejos sostenibles ha sido un factor clave para la integración de nuevas metodologías y el fortalecimiento de las prácticas existentes.

El mensaje central al productor radica en la posibilidad de obtener cosechas de excelente calidad a través del respeto y el fortalecimiento de la tierra. En su opinión, el manejo agroecológico trasciende una simple tendencia, constituyéndose como una necesidad fundamental para garantizar la salud de los suelos, la calidad de los rubros cosechados y el bienestar de los agricultores a largo plazo. Su intención es demostrar la existencia de alternativas viables, de bajo costo y efectivas a los métodos agrícolas convencionales, en consonancia con la ecología y la preservación del medio ambiente.

Proyecciones: expansión y concientización sobre los beneficios del bocashi

Los planes a futuro de la biofábrica se centran en expandir su alcance a nivel municipal y estatal. En la actualidad, se han consolidado como un referente en manejos orgánicos, respaldado por la presentación de sus productos en diversas regiones. El objetivo primordial continúa siendo concientizar a los productores sobre los beneficios inherentes al uso del bocashi, buscando demostrar cómo su aplicación



garantiza un suelo más nutrido, plantas más saludables y, en última instancia, un producto final de mayor peso y durabilidad.

En términos generales, la misión de la cooperativa “La Lucha 07” es consolidarse como un referente en la producción de abonos orgánicos de alta calidad a nivel regional. Se aspira a demostrar la viabilidad de una agricultura más limpia y rentable a través de esta iniciativa. El objetivo es generar un impacto positivo en la comunidad agrícola, ofreciendo una alternativa sostenible para la nutrición de sus cultivos, disminuyendo su dependencia de insumos externos costosos y, en última instancia, elevando la calidad de vida de las familias productoras y la salud del entorno natural. La meta final es fomentar una cultura de colaboración y profundo respeto por la tierra.

Recomendaciones para la adopción exitosa de prácticas agroecológicas

Para aquellos agricultores que deseen incorporar prácticas agroecológicas en sus sistemas de producción, se recomienda enfáticamente priorizar la instrucción y formación adecuada. Una capacitación integral permitirá a los productores implementar las técnicas de manera correcta, lo que a su vez facilitará la obtención de resultados positivos. Es crucial destacar que un manejo inadecuado de los cultivos, incluso utilizando bocashi, puede conducir a bajos rendimientos, esta situación podría generar una percepción errónea por parte del productor acerca del potencial de este nuevo enfoque de producción agrícola.

Por estas razones, para garantizar una adopción efectiva del bocashi, se sugiere fomentar espacios de formación práctica, facilitar el acceso a insumos críticos y promover redes de intercambio de saberes entre productores. Estas estrategias contribuirán a consolidar una agricultura sostenible basada en la cooperación y el conocimiento colectivo.

Biografía

José Luis Peña es Ingeniero Agrónomo, se desempeña en el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras y en la actualidad cuenta con 23 años de experiencia en el manejo del cultivo de café y otros rubros con enfoques de agroecología y manejo agroforestal, con una visión orientada hacia el desarrollo endógeno. Su experticia contempla los procesos de elaboración, formulación, utilización y dosificación de abonos orgánicos tanto sólidos como líquidos, para el manejo de cultivos como de recuperación o regeneración de los suelos agrícolas. Además, también es especialista en el estudio y análisis de cadenas agrícolas. Al presente es Coordinador de la Cooperativa “La Lucha 07”.

Instagram: @asociacioncooperativallalucha07