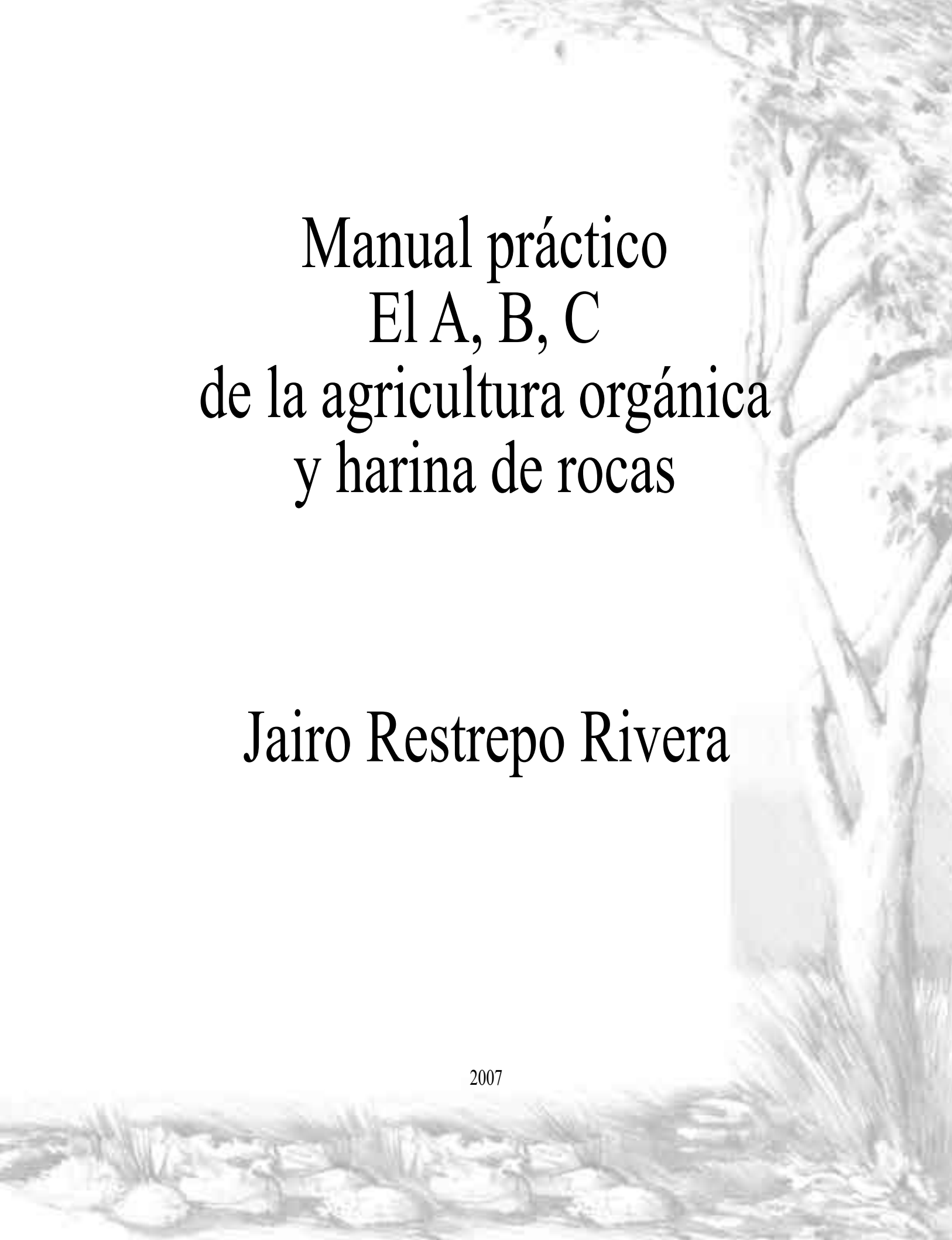


**Manual Práctico  
El A, B, C de la agricultura orgánica  
y harina de rocas**





Manual práctico  
El A, B, C  
de la agricultura orgánica  
y harina de rocas

Jairo Restrepo Rivera

2007

N

631.86

R436 Restrepo Rivera, Jairo

El ABC de la agricultura orgánica y  
harina de rocas / Jairo Restrepo Rivera.

1a ed. -- Managua : SIMAS, 2007

262 p

ISBN: 978-99924-55-27-2

1. FERTILIZANTES ORGANICOS-MANUALES

2. RESIDUOS AGRICOLAS

3. RESIDUOS ANIMALES

© Jairo Restrepo Rivera

e-mail: jairoagroeco@telesat.com.co

Manual Práctico

El a, b, c de la agricultura orgánica y harina de rocas

### **Primera edición**

Enero de 2007

### **Corrección de estilo**

Erasmo Correa Riascos

### **Ilustraciones y dibujos de todos los temas**

Carlos Alberto Figueroa (Cabeto)

Jairo Restrepo Rivera

### **Diagramación**

Luis Meza

Jairo Restrepo Rivera

### **Portada**

Marvin Mejía Chamorro

### **Cuido de producción**

Harold Calvo Reyes

Roberto Stuart Almendárez

### **Foto portada**

Composición gráfica en base a foto de UNAG - Matagalpa

### **Tiraje**

2000 ejemplares

### **Impresión**

Printex

Para contribuir desde la comunicación al desarrollo sostenible del mundo rural, el **Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible (SIMAS)**, recibe apoyo financiero y técnico de las siguientes organizaciones amigas:



unité

Brot  
für die Welt



---

### **Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible (SIMAS)**

Reparto El Carmen. Costado oeste Parque El Carmen • Managua, Nicaragua

Apartado Postal A-136 • Pbx (505) 268-2302 • fax (505) 268-2144

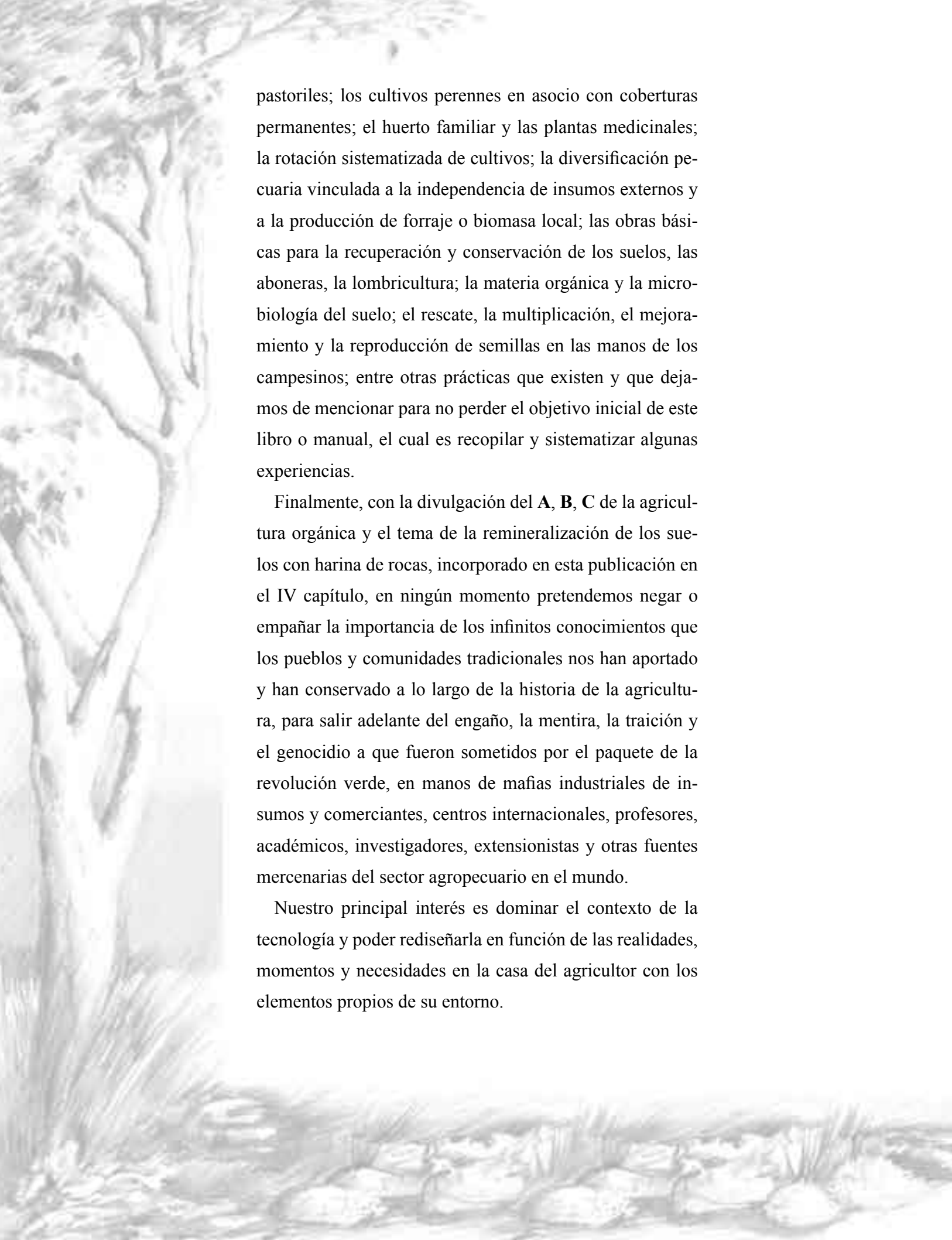
simas@simas.org.ni • www.simas.org.ni

# Presentación

**E**n este nuevo libro o manual práctico, están condensadas, entre otras, las tres prácticas más comunes que los campesinos vienen adoptando con rapidez en los últimos años en el medio de sus cultivos, en la búsqueda de maximizar los recursos locales de que disponen al interior de sus propiedades, predios, parcelas, fincas o en las comunidades rurales donde habitan. Estas tres prácticas son: Los **A**bonos orgánicos fermentados aeróbicos tipo **b**ocashi, la preparación de **B**iofertilizantes a base de mierda de vaca y los **C**aldos minerales. Como innovación, en los tres temas incorporamos la utilización de la harina de rocas, como otra práctica fundamental para la regeneración mineral de los suelos cultivados que se encuentran cansados.

Tanto la presentación como la descripción de cada una de las cuatro prácticas se tratan de forma separada, con el objetivo de facilitar didácticamente su abordaje, principalmente por parte de los promotores y campesinos que vienen desarrollando estas actividades en los diferentes tipos de capacitaciones en el medio rural de toda América Latina.

Con la publicación de este material no pretendemos desconocer la importancia fundamental que tiene para la agricultura orgánica la existencia de otras prácticas o técnicas, de impacto sistémico, que se vienen desarrollando en el medio rural, como son : los abonos verdes; la diversificación de cultivos; la permacultura; los sistemas agrosilvo-



pastoriles; los cultivos perennes en asocio con coberturas permanentes; el huerto familiar y las plantas medicinales; la rotación sistematizada de cultivos; la diversificación pecuaria vinculada a la independencia de insumos externos y a la producción de forraje o biomasa local; las obras básicas para la recuperación y conservación de los suelos, las aboneras, la lombricultura; la materia orgánica y la microbiología del suelo; el rescate, la multiplicación, el mejoramiento y la reproducción de semillas en las manos de los campesinos; entre otras prácticas que existen y que dejamos de mencionar para no perder el objetivo inicial de este libro o manual, el cual es recopilar y sistematizar algunas experiencias.

Finalmente, con la divulgación del **A, B, C** de la agricultura orgánica y el tema de la remineralización de los suelos con harina de rocas, incorporado en esta publicación en el IV capítulo, en ningún momento pretendemos negar o empañar la importancia de los infinitos conocimientos que los pueblos y comunidades tradicionales nos han aportado y han conservado a lo largo de la historia de la agricultura, para salir adelante del engaño, la mentira, la traición y el genocidio a que fueron sometidos por el paquete de la revolución verde, en manos de mafias industriales de insumos y comerciantes, centros internacionales, profesores, académicos, investigadores, extensionistas y otras fuentes mercenarias del sector agropecuario en el mundo.

Nuestro principal interés es dominar el contexto de la tecnología y poder rediseñarla en función de las realidades, momentos y necesidades en la casa del agricultor con los elementos propios de su entorno.

# Nota del Autor

No están reservados los derechos de esta publicación, tampoco ninguna ley, dispuesta en artículos o códigos penales la protegen. Quienes la reproduzcan en todo o en parte, sin alterarla, serán estimulados y no castigados con penas de multas o privación de la libertad.

Esta reproducción no está sujeta a ninguna condición de fuente y/o envío de uno o más ejemplares al autor. Es más, está permitido su almacenamiento en cualquier sistema informático, su transmisión, en cualquier forma o medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros medios no concebidos, incluyendo los extraterrestres.

Cordialmente,

El autor



# Índice General

	Página
Presentación _____	5
Nota del autor _____	7
Introducción _____	11

## Capítulo I

Los abonos orgánicos fermentados _____	15
Anexos _____	61

## Capítulo II

Biofertilizantes preparados y fermentados a base de mierda de vaca _____	81
Anexos _____	147

## Capítulo III

Caldos minerales _____	179
Anexos _____	223

## Capítulo IV

La harina de rocas _____	229
Anexos _____	251



# Introducción

Los tecnócratas contemporáneos ostentaron el falso o dudoso privilegio de tener un papel único y sin precedentes en el desarrollo de la agricultura industrial para el logro del bienestar humano; sin embargo, los mismos son la especie que más ha desarrollado el poder de cometer un suicidio colectivo y de destruir toda la vida en la tierra a partir del invento, la producción y aplicación de tecnología (máquinas, venenos, fertilizante, etc) inadecuada y de origen bélico en los ecosistemas agrarios.

A la vista de esta situación, es extremadamente importante comprender las raíces de la crisis global en que se encuentra el actual paradigma de la fracasada revolución verde, para desarrollar estrategias y acciones efectivas para cambiar o reorientar la decadencia de la mayoría de los actuales enfoques. Decadencia concentrada principalmente en las políticas de manipulación y corrupción estatal, manoseo anti-ético de la tecnología y ceguera científica, fundamentada en la visión de un mundo mecanicista y reducido en la forma de observar y determinar la destrucción de la vida de muchas especies.

Para superar la herencia de la actual crisis de la agricultura convencional, hay que imprimir un nuevo paradigma, una nueva visión, un nuevo comportamiento, pues es inconcebible una solución radical y permanente sin una transformación al interior del propio ser humano.

La esperanza está en cada SER, no está en la sociedad, ni en los sistemas o credos religiosos.

En esta nueva forma de pensar y de actuar, lo más importante ya no debe ser el “cuanto más mejor” el crecimiento lineal y monolítico, el gigantismo y lo inmediato; sino que debe ser la armonía, la biodiversidad, el enfoque dinámico, sistémico, funcional y de complementariedad de todo el universo, donde renazca lo místico, la libertad, lo colectivo, la emoción, la sabiduría, lo intuitivo, la creatividad, lo heterogéneo, la coexistencia, el proceso, lo sagrado, la internalidad espiritual, lo tradicional, lo ancestral, la simbiosis, la durabilidad, el conocimiento universal, la confianza, lo multicíclico y la armonía sagrada de la convivencia de un ser humano en paz y no de conflicto y destrucción con las demás expresiones sinfónicas de vida descubiertas, por descubrir y nunca descubiertas en este planeta.

**“La Tierra es una red de relaciones, es una totalidad indivisible, es la expresión de un orden universal fundamentado en el conjunto y no en las partes aisladas”.**

Por otro lado, acceder a “nuevas” formas de hacer una agricultura diferente, también equivale a que las universidades despierten del engañoso sueño mecanicista y reducido en que están sumergidas y viven habitualmente, salir de la ansiedad consumista y de la caverna de las ilusiones mercantilistas en que se encuentran, es el desafío (aunque como el propio Platón añade en su famoso mito de la caverna quien intente explicar que afuera existe la luz a quienes sólo conocen la caverna será tomado por loco o por embustero).

La construcción de un nuevo paradigma dentro de la agricultura exige una nueva percepción de la realidad, un nuevo idioma, una nueva visión de la formación del universo (cosmogonía), también significa acarrear con los nuevos postulados de la vida práctica de los campesinos, complementados con nuevas informaciones y nuevos modelos de observación de los fenómenos naturales de una forma flexible, sin negarles la dinámica que los rige.

“Un paradigma es un conjunto de teorías, valores, construcciones, formas de modelos y técnicas compartidos por los miembros de una comunidad y cuyos supuestos no funcionan como hipótesis, sino como creencias estratificadas. La creencia es la insistencia en que la verdad es lo que uno desearía que fuera. De esto se deduce que un creyente sólo abrirá su mente a la verdad con la condición de que

ésta encaje con sus ideas y deseos concebidos anteriormente. En realidad, el paradigma de la nueva conciencia sustituye su estructura de creencia por un sistema de fe (A. Watts), pues la fe es una apertura sin reservas de la mente a la verdad, sea esta la que fuera; careciendo de concepciones previas, la fe implica una “zambullida en lo desconocido”; esto intimida y aterroriza a quien tiene una norma predeterminada para actuar. Las creencias se aferran, pero la fe es un dejarse llevar. En este sentido de la palabra, *la fe es la virtud esencial de este naciente paradigma que conjuga en su interior la sabiduría antigua y la ciencia moderna.*

El concepto de paradigma y su relación esencial con el pensamiento científico fue introducido en 1962 por Thomas Kuhn. Para este historiador de la ciencia, un paradigma es un logro intelectual capital que subyace a la ciencia y guía el transcurso de las investigaciones. Se supone que todo paradigma científico debe ser susceptible de modificaciones, refutaciones, o convalidaciones, sin embargo, cuando una teoría funciona de manera eficiente por un tiempo, se convierte en “norma”, que más allá de proporcionar un contexto operativo a un campo de fenómenos lo restringe y pre-programa. Convertida en un marco de referencia implícito para la mayoría, se transforma en el modo “natural” de ver y obrar, en la forma “razonable” de pensar un fenómeno. De este modo, nadie piensa en cuestionar o rebelarse contra algo que parece ser “el orden natural del universo”. Obra como un juego de anteojoeras, dice Charles Tart.

Vivimos en una época de conflicto de paradigmas, en donde se proponen paradigmas renovadores frente a otros más antiguos y se abren nuevas direcciones en las exploraciones. El paradigma de la nueva conciencia de agricultura debe combinar diferentes enfoques en un equilibrio dinámico, que implique un modelo dúctil de reflexión y pensamiento holístico.

La propuesta para construir una agricultura diferente consiste en proponernos la construcción de un nuevo paradigma, el cual puede consistir, entre otros conceptos, en no pasar a tener más o en abandonar:

- La visión del universo como si fuese un sistema mecánico compuesto de piezas sueltas o ciclos aislados.
- La visión del cuerpo humano, los animales, las plantas, el suelo y los demás organismos vivos; como si fuesen simplificadas máquinas de producción, transformación y reciclaje de alimentos.
- La visión de la vida ecosocial como si estuviese de manera forzada en una constante lucha competitiva por la territorialidad, los alimentos y la sobrevivencia.
- La visión reducida, en creer en el progreso material ilimitado a costas de un crecimiento meramente económico y tecnicista.
- La visión del dominio, el control y la explotación de la naturaleza por parte del ser humano como un mecanismo de comprensión de la misma.
- Una visión de maltrato y abuso, tanto de nosotros mismos como de nuestro entorno, reflejando una carencia de sabiduría sistémica.
- La visión de conquista y control de la naturaleza como un mecanismo de sometimiento creado por la ciencia cartesiana, donde el falso desarrollo ha interrumpido el proceso cíclico, “sustituyéndolo” por una carrera lineal.
- Una visión o la falsa idea de que en la evolución de las especies sólo sobreviven las más aptas y los más aptos dentro de cada especie y que la vida es una lucha ciega contra el entorno y los demás; olvidándose que lo que guía la naturaleza es la coexistencia pacífica, la cooperación y no la competición hasta la muerte.
- La visión de la subordinación del desarrollo humano por el desarrollo tecnológico y la subordinación del crecimiento personal por el crecimiento económico.
- La visión de especie suprema capaz de eliminar y negar a las demás para su existencia.
- La visión de simplificar lo complejo con las relaciones lineales de causa y efecto inexistentes.

Este nuevo paradigma también consiste en abandonar cualquier simpatía por las instituciones altamente estructuradas, verticales, inflexibles y burocráticas, a semejanza de las instituciones monásticas y militares que caracterizaron la extensión rural en la agricultura.

Finalmente “es tiempo de comprender que vivimos inmersos en una red de sistemas. La arrogancia de una perspectiva antropocéntrica lineal, coloca el camino del hombre por encima del camino del universo. Nuestra responsabilidad consiste en

repensar al ser humano como una unidad ecosistémica compleja, que involucra y contiene la síntesis del todo. Esta síntesis reside en la conciencia, y sólo aquel que perciba más allá del cuerpo y la mente accederá a niveles del orden y la estructuración superior. Despertar a la nueva conciencia involucra la responsabilidad en el ejercicio de la verdad. Ser consciente, coherente y consecuente, es percibir lo esencial en cada uno de nuestros actos y en la naturaleza de todo lo que nos rodea, de esta forma lo cotidiano se vuelve trascendente; lo humano divino”. (Carlos Fregman).

De cualquier forma, como la agricultura convencional de la industria está basada en un marco de conceptos y valores que ya no son viables, la misma declinará inevitablemente y a largo plazo se desintegrará y las fuerzas socioculturales que representan el “nuevo” paradigma de la agricultura orgánica, por el contrario, seguirán creciendo y con el tiempo acabarán dominando. Este proceso de transformación es un hecho y es ahora claramente visi-

ble para las comunidades rurales en muchos países, a partir del constante incremento de los sistemas de producción orgánica. (Consultar conferencia: Modernizar la agricultura, una nueva corriente en Europa y Latinoamérica, del mismo autor).

***“La agricultura orgánica es entregarse a la tarea de desenterrar y rescatar el viejo paradigma (no agotado) de las sociedades agrarias que practicaron y garantizaron durante mucho tiempo la autodeterminación alimentaria de sus comunidades, a través del diseño de auténticos modelos de emprendimientos familiares rurales, donde conjugaron sabiduría y habilidades para garantizar la sostenibilidad y el respeto por la naturaleza, esta misma agricultura, es mucho más que una simple revolución en las técnicas agrícolas de producción. Es la fundación práctica de un movimiento espiritual, de una revolución, para cambiar la forma de vivir de los seres humanos”.***

# Capítulo I



Los abonos  
orgánicos  
fermentados

# Indice

	Página		Página
Antes de comenzar ...	17	¿Cómo los están preparando?	39
Los abonos orgánicos fermentados	19	La mezcla de los ingredientes	39
Aspectos generales	19	Etapa de la fermentación y el control de la temperatura	42
Abono orgánico fermentado tipo bocashi	22	¿Cómo lo están usando?	42
Principales aportes de los ingredientes utilizados para elaborar los abonos orgánicos fermentados tipo bocashi y algunas recomendaciones	22	En los viveros	43
• El carbón vegetal	22	Cantidad de abono que se debe aplicar en los cultivos	46
• La gallinaza o los estiércoles	23	¿Cómo lo han venido almacenando?	47
• La cascarilla de arroz	23	Almácigos en invernadero o viveros	48
• La pulidura o salvado de arroz o afrecho	24	Ventajas que los agricultores experimentan con la elaboración de los abonos orgánicos	50
• La melaza de caña o chancaca o piloncillo	24	Ventajas que los agricultores experimentan con el uso de los abonos orgánicos en su tierra	50
• La levadura, tierra de floresta virgen o manto forestal y bocashi	25	Fórmula para acelerar la descomposición de la pulpa de café y convertirla en abono para fertilización del cafetal	52
• La tierra común	25	Adecuación del abono orgánico tipo bocashi para el altiplano de México	52
• El agua	26	Adecuación del abono orgánico tipo bocashi para el aprovechamiento de los “desperdicios” del cultivo del maíz, en Atlacomulco, Estado de México.	53
• El local	27	Adecuación del abono orgánico tipo bocashi en el Estado de Querétaro, México	53
• Las herramientas	27	El “tlaxcashí”: Adecuación del abono orgánico tipo bocashi por el grupo Vicente Guerrero, del municipio de Españita, en el Estado de Tlaxcala, México.	54
• El tiempo de duración para elaborar los abonos	28	Abono orgánico bioveloz de siete días, tipo bocashi	54
Siete formas de preparar los abonos orgánicos fermentados tipo bocashi	29	Algunas formulaciones para el aprovechamiento de los “desperdicios” de los cultivos del café y del plátano en la zona del eje cafetero colombiano	56
¿Cómo los agricultores vienen encontrando diferentes formas creativas para maximizar y remplazar algunos ingredientes en la preparación del abono orgánico fermentado tipo bocashi?	37	Anexos	61
• La gallinaza o el estiércol de gallina	37		
• La levadura	38		
• La cascarilla de arroz	39		
• La miel o melaza de caña	39		
¿Cómo los agricultores vienen preparando, usando y guardando los abonos orgánicos fermentados?	39		