

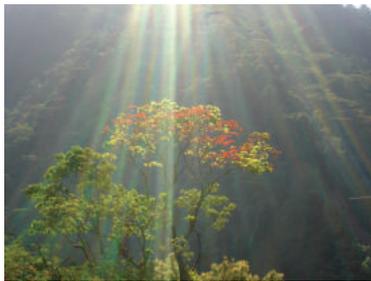
Agricultura

TROPICAL

Con enfoque humano y visión sistémica



Roberto Rodríguez García



*A*gricultura Tropical

Con enfoque humano
y visión sistémica

© 2007
2ª Edición: junio 2018
Roberto Rodríguez García
AGRICULTURA TROPICAL
Con enfoque humano y visión sistémica

La Cosmopolitana
Fundación y Sociedad Ltda.
Kilometro 7.5 Vía San Nicolás
Restrepo, Meta, Colombia
Tel: 0057-8-6723270
Cel: 313-4889264; 311-2270092; 311-2284790
E-mail: fund.lacosmopolitana@gmail.com
robertorodriguez0502@gmail.com
Página web: www.lacosmopolitana.com

ISBN: 978-958-98144-0-6

Fotografías carátula e interiores:
Roberto Rodríguez

Caricaturas:
Horst Heitzinger y Stiebner Verlag, München, Alemania,
quienes gentilmente han autorizado la publicación en esta edición.
(Los mensajes originales han sido adaptados por el editor)

Ilustraciones
Roberto Rodríguez

Diagramación e impresión:
Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres
PBX: 602 0808
Bogotá, D.C., Colombia
Junio 2018

Esta publicación fue financiada por MISEREOR / Katholische Zentralstelle
für Entwicklungshilfe, Alemania.

*Para quienes conservan las bases de la vida rural,
al preservar las fuentes de agua,
proteger el suelo,
cuidar el bosque y custodiar las semillas.*

*Para quienes garantizan su propio alimento
al usar los recursos propios
rescatar el conocimiento,
recuperar la autoestima
y sembrar la esperanza.*

*Para quienes generan el alimento de la humanidad
al creer en las fuerzas propias,
amparar la acultura,
cultivar los valores,
promover la colectividad
y afianzar la espiritualidad.*

*Para quienes hacen de la agricultura un escenario
al humanizar la agricultura,
replantear la educación
cuestionar la economía,
actuar desde lo local
y pensar en lo global.*

*Para quienes convierten la agricultura
en una fuente inagotable de alimentos
en una estrategia reivindicativa,
en un instrumento liberador,
en un proyecto de vida
y en una propuesta de paz.*



Contenido

Preámbulo	7
Presentación	9
Prólogo	13
Introducción	17
Orientaciones generales	21
Destinatarios principales	27

PRIMERA PARTE:

La Torre de la Sostenibilidad Agroecológica

Arquitectura de la naturaleza	32
Arquitectura de la agricultura	34
El agua	36
El suelo	44
El bosque	52
Las semillas	60
Las plantas	68
Los animales	76
Postcosecha	84
Comercialización	92
¿Cómo utilizar la torre de sostenibilidad agroecológica en la práctica?	100
Muere el agua	108
Muere el suelo	112
Desaparece el Bosque tropical	116
Desaparecen las semillas nativas	120
¿Conservar la naturaleza, excluyendo el agricultor?	124
¿Producir, sin conservar las bases de la vida?	128



Monocultivos	132
Ganaderización	136
Procesamiento	140
Comercialización	144
Monopolio de mercados	148

SEGUNDA PARTE:

Agricultura tropical con enfoque humano y visión sistémica

Agricultura del sol	154
Cadena de vida en un ecosistema integrado	156
La arquitectura natural es sistémica	158
Agricultura del ser	160
El ser es parte de la naturaleza	165
El ser es parte de la agricultura	171
Interdependencia vegetal y animal	181
Equipos para el procesamiento sistémico	189
Mercados sistémicos	197
¿Cómo seguir los principios de la Agroecología en una finca?	203
Desequilibrios al aplicar el enfoque sistémico en una finca	205
La Cosmopolitana ejemplo de una finca con enfoque sistémico	209

TERCERA PARTE:

Desarrollo rural con enfoque social y engranaje político

El motor de desarrollo rural	240
Organización y participación campesina	250
Incidencia política	256
Poder local y regional	266
¿Cómo utilizar el motor del desarrollo rural con enfoque sistémico? ..	271
Desequilibrios al aplicar el motor de desarrollo rural	272
Santafé de Antioquia testimonio de desarrollo rural, con visión sistémica	281
Agradecimientos	309
Bibliografía	311

Preámbulo

El segundo relato bíblico de la creación narra que “el Señor Dios tomó al hombre y lo puso en el huerto de Edén para que lo cultivara y lo guardara”. El ser humano, según este bello relato, fue puesto en el huerto con una misión: cultivar y guardar el huerto. Él no es un elemento más del huerto. Él es alguien que fue puesto allí con una misión propia y distinta respecto a todo lo que allí existía. Sin embargo, el hombre también es parte de esa comunidad de seres vivos, íntimamente ligado a la tierra, al agua, a las plantas y a los animales, pero no es uno más entre ellos. Él está allí para “cultivar y guardar”.

Sin embargo, los seres humanos, por un misterioso desequilibrio que hiere profundamente sus raíces, no logran “estar” en el huerto para cultivarlo y guardarlo, sino para someterlo y explotarlo. Hay algo dañado en lo hondo de ese “estar el hombre en el huerto”, que le hace “estar mal”. Este drama existencial, relatado con incomparable genialidad en las primeras páginas de la Biblia, se origina por una oscura y peligrosa tendencia que se anida en lo más recóndito de toda existencia humana y que la lleva a “curvarse sobre sí misma”. Esta misteriosa curvatura, que conocemos con el nombre de pecado, es una especie de agujero negro que engulle todo lo que se le aproxima. En su forma individual, se la reconoce como egoísmo con todos sus derivados. En cambio, en la forma comunitaria se la conoce como materialismo, capitalismo, relativismo... En cualquiera de sus formas se la distingue fácilmente por ese “estar mal” del ser humano “en el huerto”, es decir, por ese no cultivarlo y guardarlo, sino por cultivarse y guardarse.

Se ha dicho que el ser humano se salva por un encuentro. Es verdad. Pero el encuentro realmente salvador no logra acontecer sólo por el esfuerzo



de mejorar las relaciones entre los seres humanos o de éstos con la naturaleza. Estos espacios relacionales, por buenos que sean, están permanentemente amenazados por aquella “misteriosa curvatura” que los vuelve sobre sí mismos y en contra de los demás. Por eso, el hombre necesita descubrir de nuevo a Aquel que “lo puso en el huerto para que lo cultivara y lo guardara”. Por Él, con Él y en Él, la mujer y el varón, la familia y la comunidad humana, encuentran el modo salvador y liberador de “estar en el huerto” y en esa comunión descubren los caminos para cumplir con su misión de cultivarlo y guardarlo.

Francisco de Asís, patrono de la ecología, es un luminoso modelo que nos revela cuál es el secreto para “estar bien” en el huerto: “Alabado seas mi Señor, por el hermano sol, la hermana luna y las estrellas; por la hermana agua y el hermano viento...” El encuentro profundo y gozoso con el Señor, a quien el hermano Francisco llamaba “Nuestro Señor Jesucristo”, cura la raíz de la existencia humana y la abre amorosamente al hermano y a la hermana, y al mismo tiempo los hace “estar bien” en el huerto, para que juntos puedan cumplir con su misión de cultivarlo y guardarlo.

El libro que presentamos no es sólo una propuesta estratégica para no perecer víctimas del desastre ecológico, consecuencia de la ambición desmedida y de ese “estar mal” en el huerto donde el ser humano fue puesto. Es mucho más. El proyecto de la “torre de sostenibilidad agroecológica”, tema central de este escrito, donde se ofrece una rica y variada propuesta de modos de “cultivar y guardar el huerto”, se sostiene con una espiritualidad de la creación, que le permite al campesino y a la campesina “estar en el huerto” de modo tal que ese estar realmente humanice sus vidas. El secreto está precisamente en esa espiritualidad que se puede percibir transversal en toda la obra. Por eso el CELAM se complace en presentar este libro, fruto maduro de la experiencia y de la alta calificación del Sr. Roberto Rodríguez, su autor.

*+Andrés Stanovnik OFMCap.
Obispo de Reconquista – Argentina
Secretario General del CELAM*

Presentación

El libro de Roberto Rodríguez recoge la experiencia laboral y profesional de 20 años en diferentes regiones de América Latina. Desde Misereor tuvimos la oportunidad de acompañar este camino y compartir las experiencias generadas – en los primeros años, de 1988 hasta 1993, a partir de un programa de desarrollo rural de la Diócesis de Choluteca en Honduras. Después comenzó la colaboración en torno a un programa de asesoría y acompañamiento sistemático a contrapartes de Misereor en diferentes países y entornos sociales y ecológicos.

Fruto de este trabajo es el fortalecimiento de plataformas de intercambio con enfoque en la agroecología y la autogestión, las cuales surgieron en Guatemala, Honduras, El Salvador, la República Dominicana y Colombia. Más que todo cabe revelar que Roberto, junto a su esposa Monika Hesse-Rodríguez, logró contribuir al desarrollo de una visión diferente sobre el desarrollo rural y a la consolidación de procesos de cambio que son tangibles para familias que viven en regiones pobres afectadas por procesos de una fuerte degradación ambiental. Son varios miles de familias campesinas que han transformado sus parcelas, sus aldeas y su entorno y estos procesos siguen extendiéndose.

El inicio del trabajo en la región centroamericana estaba marcado por el encuentro con experiencias campesinas en Guatemala. Los testimonios de familias campesinas del altiplano de San Marcos y de Quetzaltenango enseñaron que cambios duraderos y a escala significativa dependían en primer lugar de la conciencia y de la convicción propia de la gente. Quedó claro que el reto era involucrar a “los beneficiarios” desde el inicio como actores responsables en el proceso de su propio desarrollo. Cómo generar cambios no solo en las parcelas sino también en la mente, en la conciencia



de las personas? Cómo generar confianza en si mismo y el entusiasmo que motive y oriente a la gente y que sea producto de la capacidad de poder imaginarse una vida diferente en el campo?

Lo que más impresionó y convenció a las familias campesinas en el sur de Honduras y en otras partes de la región eran los resultados visibles: Sí, se puede hacer algo con los recursos propios! Sí, es posible generar nuevos conocimientos, utilizar los recursos suelo, agua, semillas y arboles de manera diferente y obtener buenas cosechas. Cabe mencionar, que la acción educativa y de capacitación no se dirigió solo al campesinado. Sobre todo eran los técnicos de muchas instituciones quienes comenzaron a reflexionar y reorientar su manera de trabajar, lo que se refleja en el comentario de un colega salvadoreño: “No pude imaginarme de trabajar con las familias sin traerles algo: crédito, semillas mejoradas y otros componentes del paquete técnico. No creía que los campesinos fueran capaces de avanzar sin el acompañamiento permanente de técnicos. No pensaba que fuera capaz de impulsar cambios sólo a partir de mis conocimientos y experiencias”.

“Sembradores de esperanza”, el libro de Monika Hesse-Rodríguez que salió en el año 1994, marca bien esta etapa y el enfoque dirigido a la necesidad de proteger los recursos naturales como base de la producción agrícola, la importancia del intercambio de experiencias pioneras exitosas y la difusión de tecnologías de bajo costo y adaptadas a las condiciones específicas de las familias y lugares.

El control de la erosión y la recuperación de la fertilidad de los suelos siguen siendo temas de primordial importancia. Sin embargo, en la medida en que iniciativas locales avanzaron y proyectos lograron consolidar los primeros resultados, surgieron nuevos temas en el camino: el acceso a la tierra, el procesamiento post-cosecha y la comercialización, la organización comunitaria, los derechos humanos, la incidencia política, la participación ciudadana y otros temas más. Frente a la complejidad de la realidad surgió el reto de integrar diferentes temas y pasos en una visión a largo plazo que desarrollara un proceso de aprendizaje y de crecimiento orgánico según el ritmo de la gente. Además, en muchos lugares se pudo constatar la preocupación de lograr mayor generación de efectos de multiplicación y difusión de experiencias exitosas sin contar con el apoyo desde el exterior. La comprensión de que el trabajo debe poner mucho más



énfasis en aspectos de metodología ha motivado las discusiones y reflexiones que embocaron en el año 2000 en la publicación del libro “Al andar se hace camino”. Este libro refleja la necesidad de estructurar procesos de aprendizaje y de cambio junto a las familias y comunidades campesinas según la identificación de pasos lógicos y etapas secuenciales. Además, pone de relieve, que cualquier acción de formación más profunda debe contar con una fundamentación didáctica, lo que entendemos como organización adecuada de contenidos y objetivos dentro de un proceso educativo.

La globalización cuyos efectos se muestran en la proliferación de cultivos como por ej. la Soja y la Palma Africana, en la aceleración de la destrucción de la naturaleza y en la persistencia del hambre y de la pobreza rural es una realidad que cualquier proceso de desarrollo tiene que enfrentar. La búsqueda y la promoción de un modelo diferente no depende solamente de las decisiones de agricultores, de la agroindustria y de los gobiernos. Dentro de las sociedades hay que trabajar sobre un consenso social con respecto a la revalorización de los recursos naturales, la manera de cultivar los ecosistemas, el tipo de agricultura que se quiere y el estado social que se asigna a la gente que trabaja la tierra. En primer lugar depende de un proceso de conscientización, de educación y formación que se dirige a las familias agricultoras y a todos los sectores de la sociedad.

En este contexto, el libro *“Agricultura Tropical – con enfoque humano y visión sistémica”* puede servir como instrumento valioso. Parte de la necesidad de acompañar procesos de cambio, que desde una perspectiva pedagógica y educativa ofrece mucho material para la reflexión y el trabajo con grupos. No propone soluciones técnicas sino que quiere facilitar la construcción de opciones y soluciones desde una reflexión crítica. Adquirir conocimientos más profundos sobre los componentes que conforman la base de todas formas de la vida así como el descubrimiento de las interrelaciones entre los seres humanos y la naturaleza son pasos indispensables en tales procesos de reflexión. El libro facilita estas reflexiones en sus tres partes y presenta además desde las experiencias de trabajo y reflexiones compartidas con técnicos y sobre todo con la gente del campo, visiones y propuestas de trabajo.

Como agencia católica de cooperación consideramos que el libro en buena medida refleja lo que hemos aprendido como institución y entre colegas.



Esperamos que todos quienes tengan la oportunidad de leerlo les sirva cómo estímulo e instrumento pedagógico para su propio trabajo.

Con el apoyo a esta publicación pretendemos contribuir con la causa común; que la agricultura sea una actividad humana que alimente a los seres humanos y que proteja la vida en todas sus expresiones.

HEINZ OELERS
Departamento América Latina, Misereor
Encargado Desarrollo Rural



Prólogo

Creemos que las condiciones de vida rural están dadas como nunca antes para iniciar a fondo un proceso de cambio social y que la educación, como instrumento de desarrollo humano, se constituirá en el órgano rector. Una educación liberadora e inspiradora de valores, que desde la cuna hasta la muerte, alimente la reflexión, el inconformismo y nuevas formas de pensar y de actuar. Una educación que incite interés para descubrirnos a sí mismos, a nuestro entorno y a los demás. Que optimice al máximo nuestra creatividad ilimitada y conciba a la naturaleza como el espacio de aprendizaje más apropiado para sintonizar y vigorizar permanentemente nuestro ser, en consonancia con la vida.

Para llegar a esta concepción educativa holística, valorativa, reivindicativa e integradora del ser para consigo mismo y con el universo, como base fundamental de todos los procesos de desarrollo social, se tienen que superar los métodos de enseñanza en escuelas y universidades, cuyos enfoques fragmentados de ver la realidad llevaron a dividir el mundo en pedazos. Segmentaron la educación en agricultura, economía, sociología, política y demás disciplinas desarticuladas, como si la vida estuviera compuesta por fuerzas separadas, desconectadas e independientes unas de otras.

Se llegó a enseñar para acumular conocimientos, en vez de educar para la auto-realización y el legítimo derecho de la superación personal y del sustento de la vida. A los niños de secundaria en la América Latina rural se les enseña sobre el Monte Himalaya, el río Nilo, los elefantes de África, la historia de los Faraones, de Napoleón Bonaparte, del imperio romano y greco. Es decir, se les enseña a conocer la historia, las guerras, los héroes y animales de otros continentes, mientras se desconoce la historia, la cultura, las montañas y los ríos que surcan, abrigan y alimentan sus propias



comunidades. *Se enseña y se admira lo de afuera, muchas veces, a cambio del desconocimiento y del desprecio de lo propio.*

Por más importante que parezca, la escuelas, universidades y centros educativos no pueden seguir desviando la atención hacia fuera, sin antes identificar, conocer, querer, proteger y defender todos aquellos valores, experiencias, conocimientos y recursos que sustentan la vida, el espíritu y la mente de cada persona, *en su propia comunidad.*

Se tiene que aprovechar mejor la extraordinaria posibilidad de ofrendarle la juventud a la vida para ir a un centro educativo que coadyude a forjar valores, principios, actitudes y comportamientos que el ser humano necesita para relacionarse mejor consigo mismo, la familia y la comunidad. Formarlos, por ejemplo, para adquirir una mentalidad con mayor autoestima, responsabilidad, honestidad, habilidad administrativa y mentalidad gerencial, se convierte en una imperiosa necesidad impostergable, en todo espacio de vida social, que pretenda formar personas capaces de enfrentar exitosamente los retos, las alegrías, las tristezas y dificultades propias de la vida.

Agriculturalizar y ruralizar la educación se constituye, en uno de los más grandes desafíos, en que debe trabajar el mundo rural. Esto quiere decir, que los contenidos curriculares, sobrecargados, abstractos y teóricos deben ser reemplazados por currículos pedagógicos, realistas, pragmáticos y que lleven a convertirse verdaderamente en instrumentos útiles para la vida y el trabajo en la comunidad. Debe ayudar a despertar la iniciativa, la creatividad, el interés y la habilidad para solucionar los problemas que están padeciendo sus propias familias y comunidades, *allí donde habitan.*

Necesariamente, se debería aprender a corregir las ineficiencias que originan la pobreza rural, como por ejemplo, enseñar a conocer, cultivar, consumir y vender hortalizas, frutas, granos y plantas medicinales que se dan bien en la comunidad. Se deben también conocer los deberes y derechos ciudadanos, los planes de desarrollo comunal y todo el quehacer de una persona y de una comunidad frente a la economía, la cultura, la educación y la política. Tan importante es el alimento del saber, que todos los procesos de aprendizajes deben ocurrir en cada momento, en cada lugar y durante toda la vida, para así responder a las exigencias de alimento, que a diario requiere el cuerpo, la mente y el espíritu.

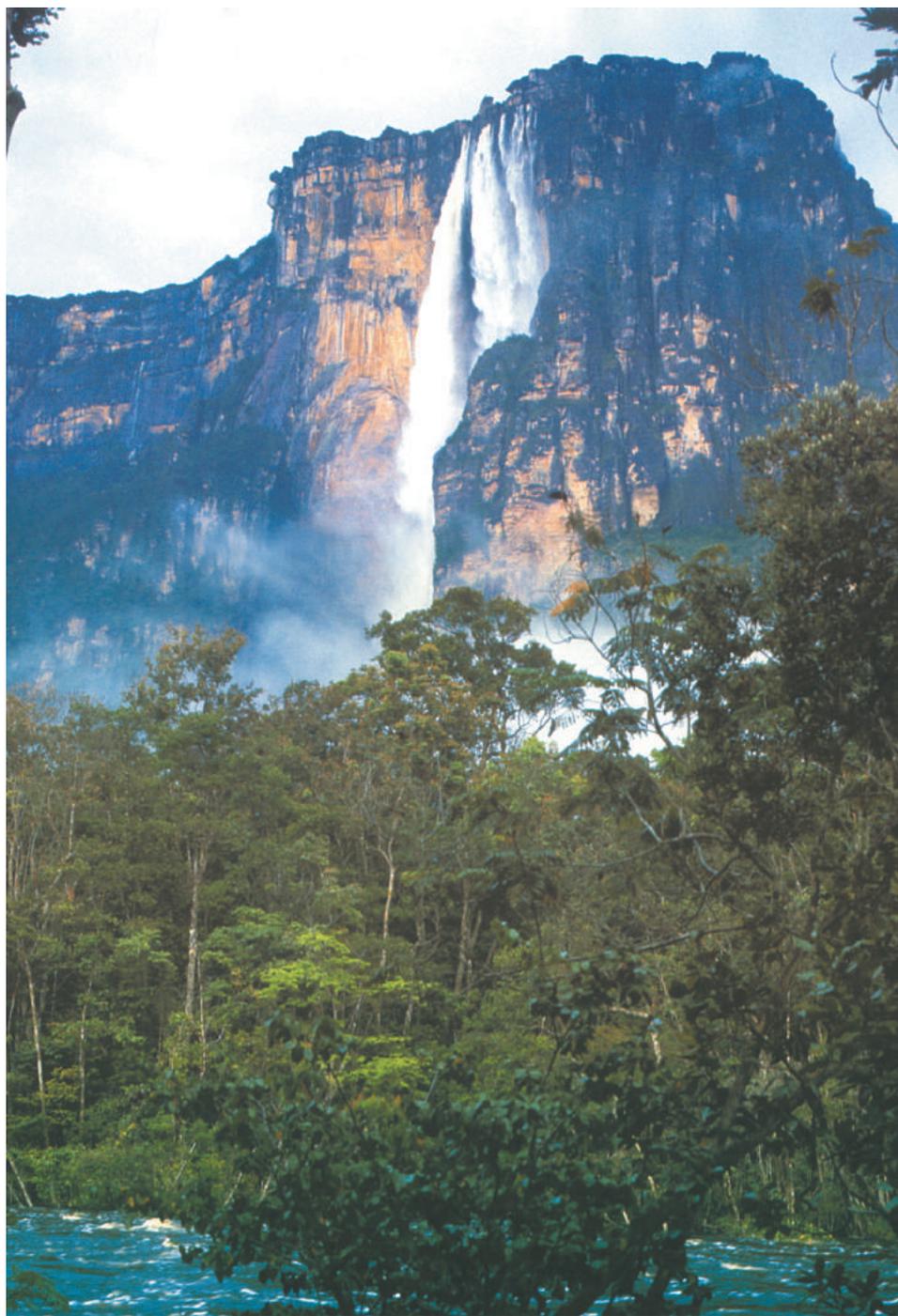


Por este motivo, la presente publicación pretende ofrecerle al lector y, ante todo, al mundo campesino, instrumentos pedagógicos y estratégicos de desarrollo rural, que al aplicarlos en cada contexto social y geográfico, transformen la vida de cada persona, familia y comunidad. Al tener el ser humano la posibilidad de reencontrarse, reconciliarse y regocijarse consigo mismo, con la naturaleza y con los demás, descubrirá que uno de los mejores espacios de aprendizaje, de superación y de realización personal, acontece justamente allí en el medio donde vive; que los hogares, las fincas y las comunidades son los espacios más idóneos para establecer el mejor supermercado y farmacia viva, el mejor seguro social, la cuenta de ahorros, la pensión y porque no, *el verdadero templo de la divinidad, la contemplación y la celebración de la vida*. Estas son precisamente las aulas de aprendizaje, en donde los padres, como verdaderos maestros, deben transmitir, desde la *praxis* los conocimientos, virtudes, destrezas y habilidades, a sus hijos.

Las otras aulas de aprendizaje en las ciudades, desde donde se ha academizado el conocimiento y desnaturalizado el saber, tendrá que pasar por un proceso de depuración, desingenierización y descomplicación de la ciencia y la tecnología, para que los futuros estudiantes y profesionales respondan y se adecúen a las reales condiciones ambientales, culturales, sociales y económicas en las que vive la mayoría de la población campesina del trópico y subtrópico que alimenta a la humanidad.

De ninguna manera, los principios, las estrategias y las propuestas pedagógicas de desarrollo que aquí se plantean y que han dado resultados muy positivos, al ser adoptadas por miles de familias campesinas del contexto latinoamericano, sustituyen otras o se conciben como absolutas. Por el contrario, se plantea la urgente necesidad de que cada persona, familia y comunidad dude, indague, experimente y apropie aquel sistema productivo e instrumento educativo, que le permita con mayor celeridad e integridad, satisfacer, de manera tridimensional, las necesidades básicas de alimentación corporal, mental y espiritual.





Salto del Ángel. Templo de la naturaleza en Venezuela. Foto: Karl Weidmann.



Introducción

Durante casi 20 años de acompañamiento en desarrollo rural a comunidades campesinas e indígenas de distintas regiones de América Latina, se ha empleado una estrategia de trabajo centrado en la “*persona*”, lo que ha llevado a que cientos y quizás miles de familias rurales, cambiaran sus realidades deprimidas, por *paisajes humanos, llenos de vida y producción*.

Al acompañar los procesos de vida con dichas comunidades, queda claramente demostrado, que el *ser humano* es el *motor del desarrollo* para trazar cualquier proceso sostenible de desarrollo rural. Sólo aquellos procesos rurales que le apostaron al rescate de la identidad campesina, la autoestima y el cultivo de valores y habilidades, como base de una *arquitectura humana* bien sólida y organizada, fueron los que perduraron en el tiempo y se multiplicaron con sus *hechos de vida* en el espacio. Los que proyectaron sus metas, basados únicamente en la tecnología, el capital, los recursos externos y los mercados foráneos: **murieron!**

Más que proveer servicios, créditos, tecnologías y acceso a mercados, urge, en primera instancia, promover cambios profundos en la forma de pensar y de actuar dentro de la *naturaleza humana*. *Un ser humano promovido, capacitado, enorgullecido, lleno de afectos, sueños y esperanzas, es capaz de ayudarse a sí mismo y de aprovechar, valorar y proteger al máximo los recursos y las oportunidades disponibles en cada momento y en cada lugar*.

Los cambios, las visiones y motivaciones en la *naturaleza interna de la persona* deben trascender hacia la valoración, protección y transformación de la naturaleza física que rodea a cada agricultor. Toda esa identificación y capacidad administrativa del talento humano, para que sea congruente con el entorno en que se vive, debe estar articulado con la conservación del agua, el suelo, el bosque, las plantas, los animales y todos aquellos elementos que proveen y hacen posible la vida en el campo. La conjugación



del saber humano, con la preservación y el uso apropiado de estos recursos, debe traer como resultado, no solo el cambio de comportamientos y de actitudes más conciliadores con la naturaleza y de convivencia ciudadana, sino además, mayores niveles de autonomía, seguridad alimentaria y dignificación de vida en el campo.

Por lo tanto, las fincas no pueden ser consideradas sólo como espacios físicos, enfocados hacia el desarrollo de sistemas o modelos de producción centrados en lo económico, dejando a un lado la oportunidad de crecer y vivir en armonía con ella. Se hace éticamente necesario, en este mundo globalizado y tendiente a ser sometido por las reglas del mercado, a concebir la finca, como espacio humano en la que se pueda ejercer *el arte de la agricultura* para convertirla en un *proyecto de vida* que satisfaga, tanto las necesidades alimenticias y económicas, como espirituales y emocionales de la persona, la familia y la comunidad.

Las fincas deben ser, además, concebidas como cuerpos vivos en donde permanentemente se establece una relación e interrelación mutua entre todos los organismos que allí existen. Las plantas, por ejemplo, aspiran dióxido de carbono y espiran oxígeno. Las personas y los animales, por el contrario, aspiran oxígeno y espiran dióxido de carbono. Las plantas, tienen la facultad de “aspirar” materia muerta y hacer el milagro de convertirla en orgánica, en sustancia viva y alimento para los animales y los humanos. Las personas y animales, desde los más pequeños hasta los más grandes, hacen el proceso contrario: destruyen y mineralizan la sustancia orgánica para convertirla en la fuerza vital que alimenta su cuerpo.

Esta interdependencia biótica explica la razón por la cual debe imperar en toda *finca humana*, el equilibrio entre el suelo, la planta, el animal y la persona. Toda finca es fructífera, en la medida en que se logre concebir su contenido como un organismo vivo, sano e íntegro, cuyas partes, al complementarse entre sí, formen un sistema, un *todo* autoabastecedor y enriquecedor en si mismo.

Por otro lado, se hace necesario entender que las dificultades que impiden el desarrollo agrícola en una finca, o bien el desarrollo rural en un país y concretamente en América Latina, no son únicamente de carácter ambiental, técnico o de falta de visión y crecimiento humano. Son ante todo, *las persistentes formas de injusticia social y las relaciones tan desfavorables de intercambio internacional* que inciden en el empeoramiento de las condiciones de vida de la mayoría del mundo rural.



Durante los últimos años, por ejemplo, la mayoría de países de América Latina han tenido que vivir dentro del marco de la globalización, una etapa de transición a la modernización, lo que ha significado la liberalización y estandarización de políticas económicas, la reforma del aparato estatal y la ampliación de espacios de participación para la sociedad civil. Estas políticas de reajuste estructural, promovidas desde los países industrializados han llevado a una mayor desprotección del pequeño y mediano productor. Han traído como consecuencia la falta de seguridad alimentaria y la reorientación de la producción para la exportación, bajo el control de monopolios nacionales y transnacionales.

Todo esto quiere decir, que cualquier esfuerzo local, regional, nacional y global, que pretenda hacerle frente a los graves problemas del desarrollo rural, tendrá que abordarse desde varios puntos de vista, de manera integral y conjunta. Tan importante es la promoción humana, el arraigo y la organización campesina, el uso de tecnologías respetuosas de los ecosistemas, la producción limpia y la soberanía alimentaria, como *el derecho al acceso de la tierra y a la participación justa en los mercados nacionales e internacionales.*

Agricultura Tropical, refleja precisamente esta visión multifacética e integral del ser humano inmerso en el campo, enfrentado a la cotidianidad de la vida familiar, productiva, organizativa, social y política. Es una propuesta educativa que nace como resultado de largos años de acompañamiento a cientos de comunidades campesinas que lograron superar los límites de sus propias fincas y de sus propias mentes, hasta incidir en otros espacios de negociación, conciliación y concertación que ofrecen los municipios, las secretarías de agricultura, las parroquias y demás territorios por conquistar. Es por ende, un instrumento de desarrollo que promueve la acción desde lo local, sin perder la visión de lo global. De todo aquello externo que fortalezca, complemente, integre y multiplique cada esfuerzo individual y cada propuesta de vida organizacional.





Diseños de la arquitectura fluvial en la amazonía peruana. Foto: Frans Lanting.



Orientaciones generales

Finalidad

El objetivo central de la presente publicación consiste en poner a disposición una propuesta educativa “diferente” de desarrollo agrícola y rural, cuyo enfoque está “basado”, primero que todo, en la potenciación de capacidades y de habilidades humanas, que parten de la valoración de la persona, la familia y la comunidad. De igual manera, a nivel material, se parte de la apreciación, optimización, uso, defensa y protección de los recursos *internos*, que están a disposición de cada finca y de cada comunidad. Es decir, que en vez de dejar o de esperar que los demás resuelvan los problemas, las familias rurales adopten medidas sencillas, baratas, eficientes y liberadoras, para que ellas mismas, se ocupen primero de los oficios de “*su propia casa*” y cumplan con los derechos y deberes de su “*propia comunidad y municipalidad*”.

En esencia, se busca “*descomplicar, desacademizar y desacondicionar*” el conocimiento de las ciencias agrícolas, que de muchas maneras ha llevado a contaminar la concepción de la agricultura, equiparándola como una actividad empresarial, orientada fundamentalmente a la acumulación, estandarización y consumo, propias de un comportamiento industrial urbanizado, sometido a los caprichos de los mercados.

Propuesta educativa

Se trata de la puesta en práctica de un sistema educativo y productivo “modular”, que al aplicarlo en la finca y en la comunidad ofrezca una



alternativa real de mejoramiento de la calidad de vida rural en armonía con la naturaleza, la economía y la cosmovisión de los pueblos. Este sistema modular exige pasar por una profunda y radical transformación personal y del entorno en que se vive, de tal manera que se asuma el compromiso y la responsabilidad de formar, capacitar y organizar una *nueva concepción de ruralidad*, a partir de la generación de *nuevos agricultores y profesionales promovidos, valorados y emancipados*. Personas, que sean capaces de corregir sus propias debilidades y de protagonizar el desarrollo de sus propios proyectos de vida.

Visión integral

Fundamentalmente, esta herramienta presenta la visión de dos grandes ámbitos de la vida productivo-empresarial y político-organizacional, complementarias entre sí, dado a que el problema de la alimentación en el mundo no es sólo un problema técnico y de falta de recursos, sino ante todo, un problema político unidireccional de los países ricos sobre los pobres. Aunar ambos componentes modulares de esta propuesta educativa, favorece las relaciones más humanas y respetuosas de solidaridad y de equilibrio entre los pueblos y los países, dado a que se concibe el desarrollo de una manera más integral, coherente, equitativa y justa.

De hecho, la fragmentación que ocurre en muchas comunidades rurales, frente a la visión de una mirada puramente economista y la otra puramente social, también ocurre a nivel global. Existen bloques continentales, unos, en los que la industrialización, la acumulación y el consumo va, con frecuencia, en detrimento de los derechos de las personas y de la naturaleza, y otros bloques, en los que las estructuras de la política social ni siquiera generan el alimento y la producción suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la población. *Implementar la práctica de una agricultura socialmente justa, ecológicamente respetuosa y económicamente viable desde cada finca, comunidad y país, es el desafío y la invitación de la presente publicación.*

Aplicabilidad

La propuesta educativa presenta el sendero del camino a recorrer, sin importar por donde se comienza. Lo esencial es que la persona, familia,



comunidad u organización *la ajuste* a su propia realidad, bien para corregir sus propias deficiencias o para potenciar sus propias virtudes y riquezas.

Si una finca, por ejemplo, se dedica a ganadería, el finquero tendrá que velar por la protección del suelo, el cultivo de forrajes, la rotación de potreros y el posible procesamiento y comercialización de la carne, para que dicha propuesta productivo-empresarial sea realmente competitiva y sostenible. Si una familia campesina se dedica a sembrar algodón, sin cultivar parte de la finca con legumbres, granos y tubérculos para proveer el alimento de los hijos notará el deterioro en los ecosistemas y la economía que provoca el monocultivo. Seguidamente, si una comunidad se dedica sólo a la producción, sin interesarse por la organización y la participación social, quedará sometida a los caprichos de los intermediarios y a la marginalidad frente a las inquietudes sociales y políticas. Pero también, si una organización campesina, por ejemplo, ha accedido a nuevas tierras, tendrá que demostrar que sólo quien protege y produce, reivindica sus derechos agrarios, dado a que existen organizaciones sindicales, cooperativas y demás iniciativas asociativas que una vez logrado el acceso a la tierra, la parcelan, la explotan y la venden!.

Es decir, se trata de una herramienta educativa, que propende por buscar siempre *el equilibrio y la complementación* entre la protección y la producción, la producción y la organización, la organización y la incidencia, la incidencia y el empoderamiento de las personas y las comunidades, y así cíclicamente, tratando coherentemente de complementar el concepto con el argumento, la teoría con la práctica, la acción con la reflexión, la individualidad con la colectividad, la fe con la vida.

¿Cómo se lleva a la práctica esta herramienta educativa?:

- **Como instrumento base para el diagnóstico de una finca.** Cada finca puede verter, por ejemplo, sobre la Torre de la Sostenibilidad los componentes que ella tiene y así analizar sus puntos débiles y fuertes, para luego buscarles el equilibrio y la integralidad entre sus partes.
- **Como instrumento base para el diagnóstico de una comunidad.** Permite hacer una lectura visual rápida sobre el estado de protección y pro-



ducción, así como también los niveles organizativos, de incidencia y empoderamiento en que se encuentra una comunidad.

- **Como instrumento base para sistematizar experiencias y saberes campesinos.** Facilita clasificar y ordenar, de manera secuencial y cíclica las experiencias productivas y humanas de una comunidad. Por ejemplo, los nacederos de agua protegidos, las semillas criollas recuperadas, o bien las organizaciones campesinas existentes se vierten allí en el esquema cíclico que les corresponde. De igual manera ayuda a ordenar o bien a conseguir la literatura, los documentos y equipos de trabajo para tener mayores ayudas pedagógicas de trabajo con las comunidades.
- **Como instrumento base para la formación de promotores rurales.** Por la modulación y esquematización cíclica del proceso de aprendizaje. Se pueden organizar capacitaciones teórico-prácticas, de tal manera que cada módulo se trate intensivamente durante unos dos o tres días y luego se dé unos tres meses para ponerlo en práctica. Seguidamente se seguiría con el segundo, tercer y demás módulos dependiendo de las necesidades y potencialidades de cada comunidad. Lo importante es que cada módulo aprendido se ponga en práctica en la parcela y en la comunidad. *No tiene ningún sentido formar promotores “academizados”,* porque se incurriría nuevamente en el terrible problema de formar teóricos del desarrollo. Por eso el diploma de un promotor debe ser la parcela humana y física, transformada! No a la cursomanía y a la polución mental generada por la abstracción del conocimiento, despilfarradora del tiempo y de los recursos! *El campo está ávido de campesinos, campesinas, jóvenes y profesionales que practiquen, sientan y vivan de lo que hacen y menos de lo que predicán.*
- **Como instrumento base para programar, monitorear y evaluar procesos de desarrollo rural.** Porque ayuda a percibir los cambios del comportamiento humano y la incidencia de las organizaciones en los espacios de participación social, así como los impactos tácitamente cuantificables, en términos de protección, producción, economía y mejoramiento de la calidad de vida rural.
- **Como instrumento base para seleccionar el personal de una institución.** Porque del personal que se seleccione en los organismos de desarrollo, depende la integralidad o desarticulación que se desate en las comu-



nidades. El mejor agrónomo es aquel, quien además de ser un buen técnico, tiene en cuenta primero a las personas y luego sí a las plantas. La mejor trabajadora social es aquella que apoya los procesos sociales, pero articulados a la producción y a los recursos que poseen las comunidades. Es decir, ayuda a tener una visión profesional focal, sin perder la mirada sobre lo global.

- ***Como instrumento base para trabajar con un organismo de cooperación nacional o internacional de manera sistémica.*** Porque una comunidad, región o país que ha sido, por ejemplo, apoyado para lograr procesos de conciliación, debe interesarse de inmediato en *contenidos* que consoliden la paz. Es decir, la firma de un tratado de pacificación, no se garantiza a largo plazo, mientras persista la carencia de alimentos, educación, acceso a tierras y el cumplimiento de los mínimos derechos humanos, *garantes* de dichos contenidos de paz. Y viceversa, un apoyo exclusivamente en el campo productivo, queda a medio camino, dado a que en la mayoría de países en vía de desarrollo, los problemas de la alimentación no obedecen solo a la carencia de técnicas, sino a injusticias puramente estructurales.





Bosque protector y productivo, enriquecido con café, plátano y palma chontaduro en la Provincia de Bahoruco. República Dominicana. Foto R. Rodríguez.



Destinatarios principales

Pequeñas y medianas familias rurales. Porque representan, alrededor del 80% de la población rural¹, viven en lugares marginales bajo condiciones de extrema pobreza, pero aseguran hasta un 60% el autosustento alimenticio a nivel mundial². Esta herramienta educativa, les ayudará a reconocer y revalorar su propio saber, experiencia y cosmovisión. *Ante todo, les ayudará a reorganizar, reorientar, repotenciar y reciclar su propio talento y sus propias riquezas existentes en sus mentes, fincas y comunidades.*

Organizaciones de desarrollo rural. Porque ayuda a dimensionar el desarrollo rural de manera sistémica, integral y complementaria, bajo una visión combinada, tanto de los ingredientes físicos y económicos, como sociales, culturales y políticos. La eficiencia, la eficacia y el logro de resultados tangibles, con posibilidades de ser cuantificables, bajo los parámetros que esperan los organismos de cooperación, son importantes. No obstante, dichos esfuerzos pueden quedar diluidos en el espacio, o abandonados con el tiempo, si dichas acciones y resultados no van impregnados por las motivaciones, convicciones, visiones y sueños desarrollados por cada persona y comunidad, participe del proceso. Esta herramienta educativa ayuda a dimensionarlo.

Centros de educación formal y no formal. La mayoría de los contenidos curriculares de los centros educativos en los países en vía de desarrollo son disfuncionales e inadecuados para ser aplicados bajo las condiciones ambientales, sociales, culturales y económicas en que vive ese 80% pobre de la población rural. Ante el impresionante deterioro ambiental y humano que se padece en los campos, urge una verdadera *revolución educativa*, capaz de

¹ Según cálculos de la FAO en 1994.

² REDES-AT Amigos de la Tierra Uruguay, Hoja a Hoja de MAELA. Noviembre de 1998.



formar y capacitar con realismo, ultranza, objetividad y pragmatismo una nueva generación de mujeres y hombres rurales, que quieran, sepan y puedan protagonizar una revolución productiva, protectora y conciliadora con la vida. Se necesitan promotores, técnicos y profesionales *dotados* de mayor confianza personal, creatividad, autogestionarios y autodependientes, capaces de ayudar a solucionar problemas y que logren que las fincas y comunidades dependan al máximo de sí mismas y al mínimo de afuera. Esta herramienta educativa, no reemplaza contenido curricular alguno, pero sí ayuda a que los promotores, técnicos, ingenieros y profesores se interroguen, duden y propongan. *Enfatiza a que prioricen más lo propio que lo ajeno, lo sencillo que lo complejo, lo práctico que lo teórico, la comida y luego sí el mercado.*

Diseño

Este libro está compuesto por tres partes. **La primera parte** trata sobre la Torre de Sostenibilidad Agroecológica. Para hacer más ilustrativo este segmento se ha tomado como figura una torre, dado a que facilita el entendimiento de manera lógica y coherente. Nadie va a construir, por ejemplo, un edificio, sin antes haber elaborado los planos. Tampoco nadie construirá los pisos, sin antes haber echado unas buenas bases que lo sostengan. La construcción de un proyecto de vida, un sueño o un edificio inicia primero en la mente de la persona, antes de plasmarse en la realidad. De igual manera acontece con el *edificio de la agricultura*. El agua, el suelo, los bosques y las semillas son la base del plano arquitectónico de la naturaleza y tienen la *condición de indispensabilidad* para construir el *edificio de la agricultura y de la vida*. Consiguientemente es lógico, que el primer piso sea habitado por las plantas, porque ellas son las encargadas de absorber sustratos del suelo y transformarlo en alimento para los animales y para la humanidad.

En la segunda parte del libro, se organizan los mismos elementos que contienen la Torre de la Sostenibilidad Agroecológica, pero esta vez de manera radial, para ilustrar la secuencia lógica, la interdependencia y la visión articulada de todos los elementos, quienes en su conjunto forman un *sistema*. Además, aparece una familia en el centro del radial para imprimirle una connotación especial a los procesos de desarrollo rural, cuya sostenibilidad depende de la capacidad humana para integrarse y formar parte activa, motora y protectora de este sistema. El radial da a entender que



todo es cíclico, sinérgico y que *todo depende de todo*. Es decir, que no puede haber, por ejemplo, vida humana perdurable en el tiempo si este mismo ser, agota las bases que sostienen y alimentan su propia existencia. Que si juega con la naturaleza, la naturaleza también juega con él. Que si la protege, ella también lo protege, lo alimenta en ésta y en las próximas generaciones.

La parte final de esta parte va al grano, toca piso, porque demuestra que lo escrito aquí nace de la experiencia, la inspiración y sabiduría engendrada desde distintas realidades campesinas del trópico americano. Comprueba que esa secuencia lógica, cíclica, integral e interdependiente de todos los elementos que conforman el cuerpo vivo de una finca, se puede hacer realidad. Hoy más que nunca, el mundo rural gana credibilidad, se entusiasma y aprende más, a partir de lo que puede ver, tocar, oler, comer, sentir y hacer. La educación rural está ávida de bibliotecas vivas, de maestros y profesionales enseñando con su propia convicción y ejemplo. Esta parte, en especial, va ofrendada a todas aquellas personas, que desde su terruño o finca, quieran establecer una verdadera propuesta alimenticia, económica, ecológica, de paz y convivencia para consigo mismo, la familia y la comunidad.

En la tercera parte se refleja más la imperiosa necesidad de *aunar* todos aquellos *focos de esperanza* humanos y productivos en *expresiones sociales de colectividad*, que le permitan a la familia y a la comunidad salir del aislamiento, el desvinculo y la marginación, hacia la *conquista* de nuevos territorios, hasta ahora desaprovechados. Básicamente se trata de buscar la cohesión comunitaria, alimentada por la masiva difusión de experiencias productivas, de transformación y comercialización, con el fin de conformar organizaciones campesinas, que incidan y velen por sus propios derechos campesinos. Al ser organizaciones autónomas generadoras de su propia alimentación, economía, sueños e inquietudes encontraran la necesidad de conocer y exigir, por ejemplo, la implementación de leyes ambientales, municipales y constitucionales, así como la gestión y proposición de planes de desarrollo veredal y municipal. De igual manera, harán valer los derechos humanos relacionados con la alimentación, la educación, el hábitat, los medios de producción y desde luego el derecho a la preservación y uso del agua, las semillas y los bosques, como *legado patrimonial de toda la humanidad*.

El proceso de desarrollo rural sistémico que se lleva a cabo en las comunidades campesinas de Santafé de Antioquia, Colombia, es un ejemplo real de esta



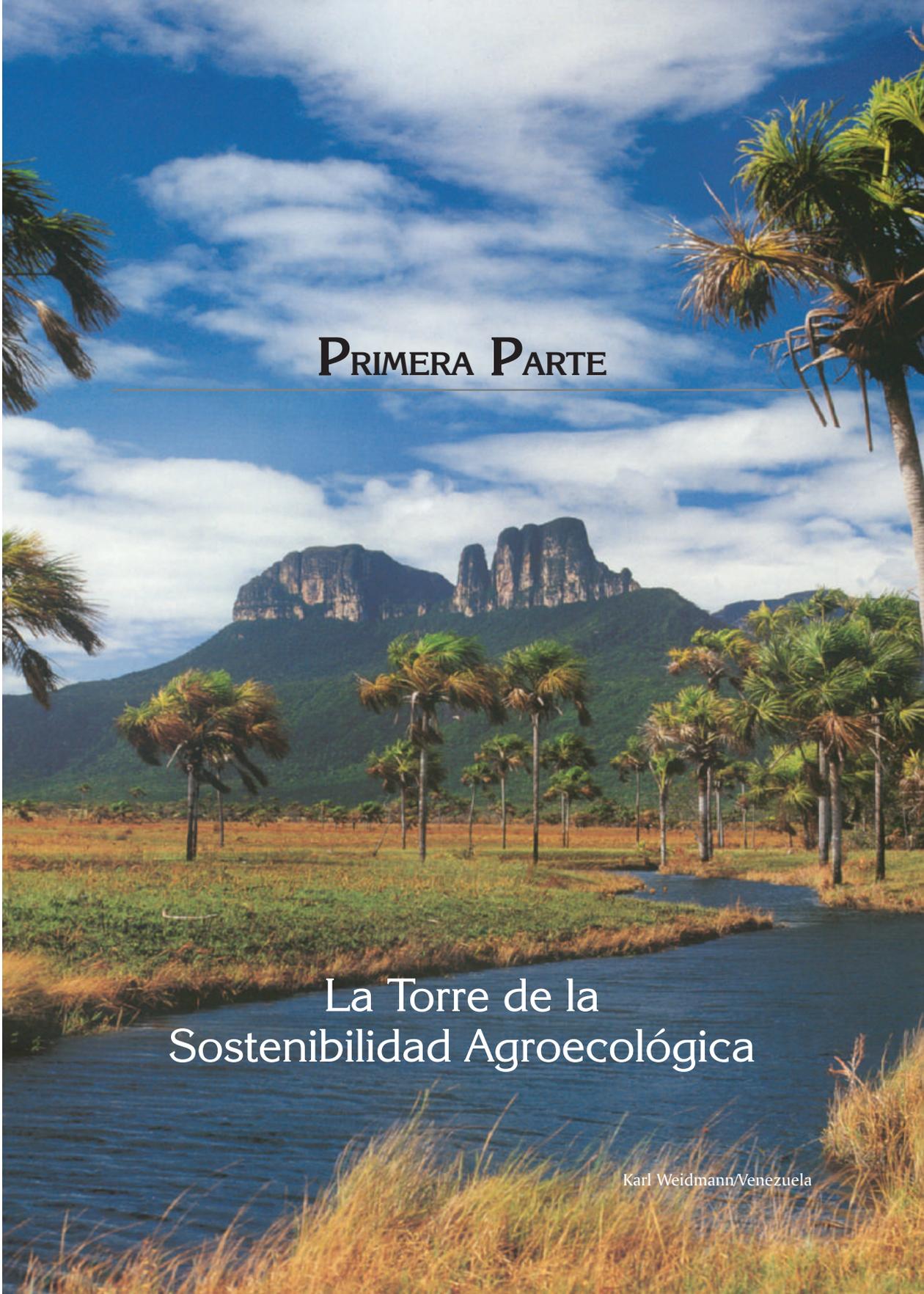
expresión de vida material, social y espiritual transformadora. La autorrealización personal de mujeres, hombres y niños en las veredas y municipios de la región, demuestra una vez más que la revolución de valores, la devolución de derechos y el desarrollo de capacidades, auspician el desbordamiento de los límites fragmentados de las parcelas y las mentes individuales, para llegar a convertirse en una propuesta de vida rural colectiva, productiva y protectora.

Finalmente, es necesario aclarar, que el presente material estratégico es diseñado de una manera sencilla, amena, práctica y original. En cada tema se trata e ilumina muy brevemente, tanto la parte conceptual y técnica, como social y política. *Concadenar* tantos esfuerzos, testimonios, publicaciones y programas existentes, en torno a un desarrollo rural integral y sistémico, sería un gran reto para todas aquellas personas e instituciones que promueven y acompañan proyectos de vida rural.

Quien desee o necesite conocer más a fondo sobre cada uno de los temas tratados aquí, deberá recurrir a tan abundante literatura existente en bibliotecas, librerías y mercados, toda vez que la profundización de cada ciencia agraria, social o política, permita ser más preciso y profesional en el detalle, el fragmento y la parcela física, sin llegar a perder la visión del paisaje social y la política global.

Existen muchas formas de leer y de interpretar un libro, la naturaleza y la vida. Las palabras son a veces las menos idóneas. Por este motivo, la incorporación de rostros, paisajes y testimonios visibles, son el mejor acercamiento a esa biblioteca viva, porque logran *trascender* de lo intangible a lo tangible. *Más vale un gramo de práctica, que una tonelada de teoría* advierte el dicho popular. *El que sabe lo hace, el que no sabe lo enseña*, concluyen los chinos. Esta es la invitación final para todas aquellas personas del campo, centros educativos e instituciones vinculadas con proyectos de vida rural; *que hablemos desde los hechos*. Es decir, desde las semillas nativas recuperadas, las fuentes de agua protegidas, los bosques tropicales conservados, los campos productivos diversificados, las familias rurales empoderadas y las comunidades campesinas organizadas. Y que estas nuevas expresiones de vida humana transformada, sean el mejor argumento social, para que las comunidades, pueblos y municipios, defiendan con mayor ahínco su alimento, su soberanía y su dignidad.





PRIMERA PARTE

La Torre de la Sostenibilidad Agroecológica

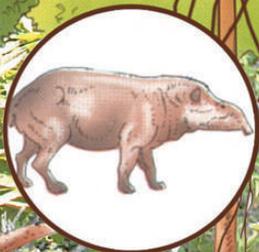
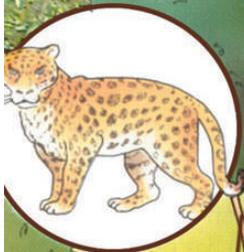
Karl Weidmann/Venezuela

Arquitectura de la naturaleza

La naturaleza es perfecta y muestra el resultado de un proceso evolutivo que partió de lo sencillo a lo complejo, de adentro hacia fuera y de abajo hacia arriba. Presenta el maravilloso conjunto de los componentes de la vida, integrados arquitectónicamente por especies, ecosistemas y poblaciones, en las cuales *todas*, desde sus más ínfimas partes vivas tienen igual preponderancia y condición indispensable, que las demás especies superiores, para poder *coexistir en comunidad*.

La naturaleza es el mejor diseño arquitectónico de la vida, que muestra sus múltiples formas de interrelacionarse, organizarse y complementarse entre sí: Los árboles, con raíces fuertes y profundas, ancladas dentro del suelo vivo, habitado por hongos, bacterias y múltiples expresiones de vida microbial, conforman el edificio de la naturaleza, encargado de albergar dentro de sus hojas y ramas, abundancia y diversidad de vida vegetal y animal.





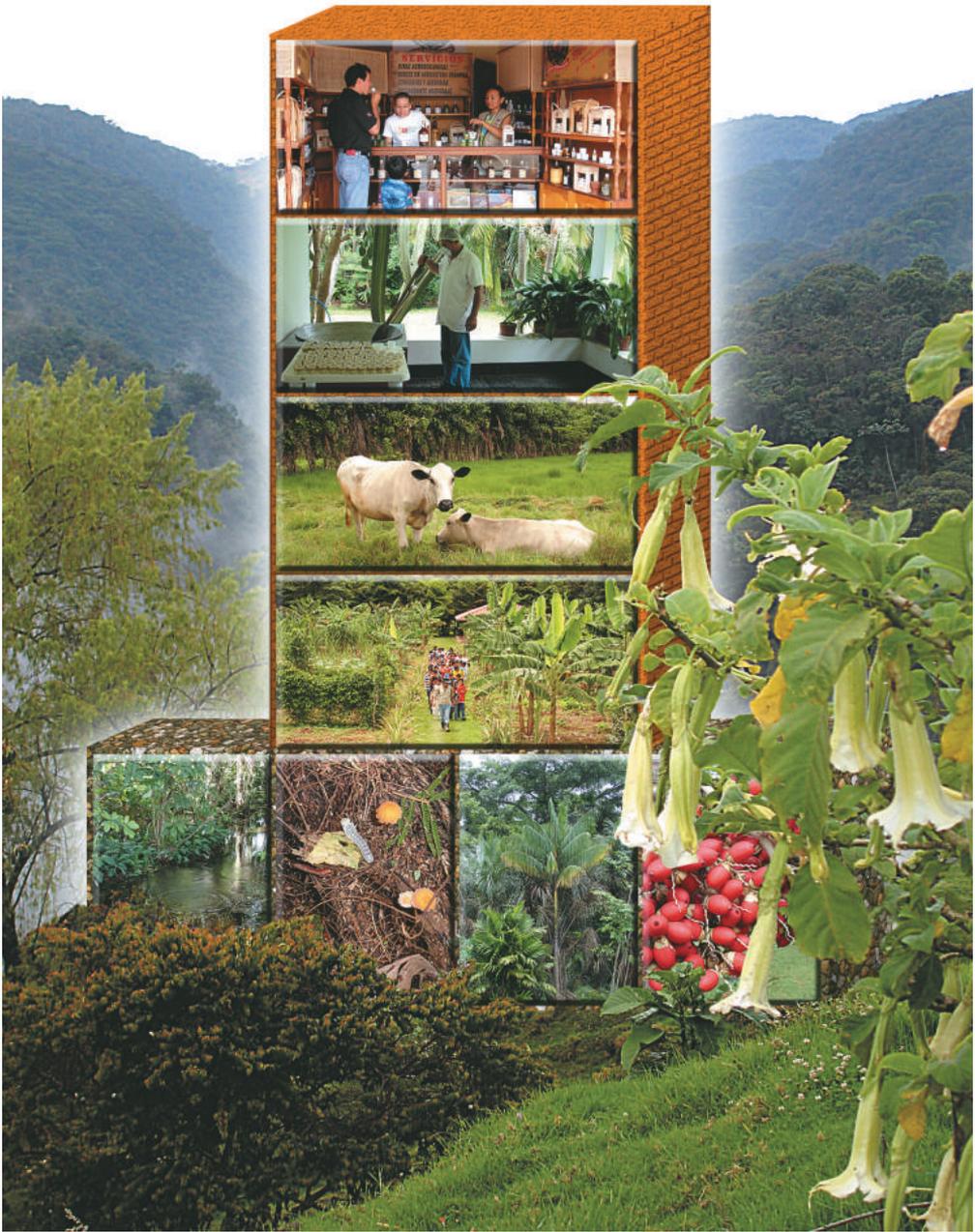
Arquitectura de la agricultura

La naturaleza con todo su esplendor y belleza, se convierte en el órgano maestro de toda propuesta agrícola y pecuaria, encaminada a ser integral, biodiversa y cíclica. Imitar la naturaleza se convierte en el lema, la estrategia y el principio de todas las prácticas agrícolas en el trópico, que pretendan convertirse en una propuesta de vida ambientalmente sana.

La Torre de la Sostenibilidad Agroecológica se ha tomado como un instrumento pedagógico, representativo de la arquitectura de la naturaleza, por que nos enseña la manera lógica como se diseña y se construye un edificio. La construcción de una torre, por ejemplo, implica el estudio y la elaboración de un buen diseño arquitectónico. Entre más grande y alta sea, más grande y sólida debe ser su base. Si la base está anclada sobre la roca y posee buena cantidad de hierro, arena, piedras y cemento, la torre aguantará firmemente el peso que genere cada uno de los habitantes ubicados en sus pisos superiores.

De la misma manera ocurre con los sistemas de producción. Para que la agricultura sea realmente sostenible, requiere del conocimiento, la valoración y la protección de cada una de las partes que componen la base del diseño arquitectónico, desarrollado por la naturaleza. El agua, el suelo, el bosque y las semillas son los componentes principales de aquella poderosa base, que deberá alimentar a las plantas, los animales y a la humanidad, todos los 365 días del año.





Torre de la Sostenibilidad Agroecológica



El agua



Primera base de la torre.

El misterio de la vida que parte del sol con toda su energía y transforma la tierra en la casa de los seres vivos, sólo es posible por el sorprendente milagro del agua. Por el agua, la vida circula a través del cielo, en las nubes, en la lluvia, en los ríos, los lagos y los mares. Por el agua, la vida se expande a través de los poros del suelo, la savia de las plantas y la sangre de los animales y de las personas. Sin agua, no hay vida!





Fuente de agua, La Cosmopolitana.



Del agua surge vida y esperanza



El agua representa el compuesto más abundante sobre la tierra y el elemento más indispensable dentro de los organismos terrestres vegetales y animales. Las células contienen aproximadamente el 70% de agua en su peso, así mismo el 70% del cuerpo humano está constituido por agua y en similares porcentajes, el 70% de la superficie terrestre es agua.

Estos altos porcentajes de agua en los organismos, que van desde las células o partes más ínfimas que conforman las inmensurables expresiones de vida terrestre, incluidas las plantas, los animales y el ser humano, hasta el planeta en su conjunto, demuestra la inmensa relevancia que tiene el agua para cumplir con las funciones vitales de todos los organismos existentes.

Dentro del proceso evolutivo de la tierra, la energía solar fue la encargada de provocar una serie de fenómenos químicos, de cuyas reacciones naturales se desarrollaron los sistemas moleculares compuestos por nitrógeno, carbono, oxígeno e hidrógeno entre otros elementos, generando como desenlace el sorprendente milagro de los primeros organismos terrestres. Es decir, que a partir del agua, evolucionaron todos los procesos de vida.



Desde el punto de vista ecológico, el agua es uno de los más importantes componentes del ambiente, ya que es indispensable para todas las funciones vitales de los organismos en cualquier ecosistema. En efecto, es una necesidad fisiológica, dado a que todas las reacciones, a través de las cuales se desarrolla el metabolismo de un organismo vivo, tienen lugar en las soluciones acuosas.

Por estas razones, a pesar de que el agua se encuentra entre las sustancias más abundantes sobre la tierra, su presencia representa el factor condicionante más importante para cualquier forma de vida y por lo tanto, el líquido de cuya preservación y disponibilidad justa y equitativa a *todos* los seres humanos, dependerá la existencia de las próximas generaciones en el planeta.

Desde el punto de vista social, el agua es hogar sagrado y patrimonio de vida de la humanidad, porque a partir de ella y en torno a ella surgieron y se desarrollaron las culturas. En torno al agua se reúnen los pueblos, conviven, se comunican, celebran, cantan y ofrecen alabanzas para el reconfortamiento espiritual y el bienestar corporal.



Conservar, sembrar y cosechar agua

Por ser el agua uno de los elementos más esenciales para la salud, alimentación, higiene, transporte, pesca, industria, generación de energía eléctrica, recreación, agricultura y ganadería, entre otras bondades, *debería cuidarse, conservarse y defenderse como el más preciado de todos los tesoros existentes en la humanidad.*

Cuidar el agua, el suelo, el bosque y todos los ecosistemas de la naturaleza, aliados de la vida, es cuidarnos a nosotros mismos! Por este motivo, cuidar el agua implica comenzar conservando todos los cuerpos o vestigios de agua que contienen o generan el preciado líquido, tales como los humedales, pequeños nacederos, manantiales, caños, ciénagas, lagunas, ríos y lagos.

Reforestar es importante, pero a la par de hacerlo, urge conservar y defender las aguas y los bosques aún existentes, pues, mientras enormes sumas de dinero son inútilmente gastadas para el establecimiento de viveros, miles de hectáreas son deforestadas y fuentes de agua desprotegidas y contaminadas.

Al igual que en la agricultura, se habla a menudo de una mentalidad extractiva, minera o de cosecha, en el sentido de sacar los nutrientes de la tierra y no devolvérselos en forma de abonos o coberturas vegetales, de igual manera con el agua sucede lo mismo. Se cosecha, se despilfarra el agua, pero no se conserva, se ahorra y mucho menos se siembra.

Sembrar agua es proteger las fuentes de agua, dejándoles árboles alrededor, cercando, propiciando la regeneración natural o reforestando con plantas protectoras y generadoras de agua. Proteger el agua es vestir la naturaleza o dejarle su cobertura vegetal para que el agua de lluvia se filtre lentamente al suelo y se convierta en agua productiva.

Defender el agua es organizarse con la comunidad, dejar bosques de reserva comunitaria y asegurarla para el bien común y de las futuras generaciones. Querer y defender el agua es hacer de ella un medio de vida productivo, a través de la piscicultura, los sistemas de regadío, generación de electricidad o proyectos de vida social.





Cuenca del río Negro, Villavicencio, Colombia.





Cada vez más predomina en el planeta una marcada visión mercantilista, en la que se acentúa que el agua, los bosques, la tierra y demás recursos naturales son un bien apropiable y transferible como cualquier bien económico. Pero también existe la visión social, en la que se plantea, que el agua es ante todo un recurso destinado para TODOS los seres vivos, y que por tanto, corresponde a la sociedad y a sus Estados *garantizar* una justa y equitativa disposición del agua, como un derecho humanitario.

Es necesario que el servicio básico del agua se mantenga como un bien público y no privado ni comercial. Es importante evitar que el agua esté bajo el control, dominio y exclusiva posesión y beneficio económico de la iniciativa privada. *No se puede dejar en manos privadas tanta responsabilidad sobre la vida de toda la humanidad.*

El agua es un derecho ineludible, pero también es ineludible, el derecho mismo que tiene el agua, para que ella sea bien utilizada y conservada por cada persona, en cada finca, comunidad y sociedad. Que tanto sentido tendría exigir los derechos sobre el agua, si la poca que tenemos la contaminamos, desperdiciamos, desprotegemos y despreciamos? Cada quien tiene el deber de protegerla y defenderla como base de toda existencia de vida.



REFLEXIONE



- *¿Ha dimensionado alguna vez la importancia que tiene el agua para su familia, las plantas y los animales?*
- *Si posee agua propia en su finca, ¿cómo la está protegiendo, consumiendo y devolviendo a la fuente?*
- *Si el agua viene de afuera, ¿conoce las fuentes de donde nacen? ¿Estarán reforestadas y protegidas con cercas?*
- *¿Ha notado cambios bruscos en el caudal del agua en verano y en invierno? ¿Disminuye cada año el caudal?*
- *¿Ha mandado alguna vez a examinar el agua a un laboratorio para conocer el grado de pureza o de contaminación?*
- *¿Utiliza algún filtro o hierve el agua para tomarla?*
- *¿Utiliza apropiadamente el agua para el ganado?*
- *¿Ha escuchado hablar de cuencas hidrográficas y de la importancia de conservarlas para el bien de toda la comunidad?*
- *¿Ha intentado organizarse con los vecinos para usar y proteger el agua colectivamente?*



ACTÚE

- *Deje el bosque que está a la orilla de los caños y de las fuentes de agua.*
- *Evite de inmediato que la gente o el ganado pise, contamine y dañe las fuentes de agua y las orillas de los caños.*
- *Encierre con algunas cuerdas de alambre las fuentes de agua. La naturaleza se recupera misma.*
- *Siembre agua! Encierre y, en lo posible, reforesté los humedales con árboles y palmas nativas.*
- *Consiga bombas de lazo, arietes, ruedas pelton o algún tipo de tecnología apropiada que le permita cosechar y conservar el agua.*
- *Si vive en un lugar muy seco, coloque alrededor del techo de la casa una canal para cosechar toda gota de lluvia que caiga sobre el techo.*
- *Cuando labre el suelo, no queme la broza o residuos vegetales que lo cubren. Ellos conservan el agua, protegen el suelo, evitan la erosión y alimentan los microorganismos al descomponerse.*
- *Utilice riego por goteo, colocando una botellita encima de cada planta, o con una manguera.*

El suelo



Segunda base de la torre.

El suelo es el reino de la fertilidad natural y conforma la segunda base de la torre de la sostenibilidad agroecológica. El suelo es un pequeño cosmos habitado por bacterias, hongos, lombrices y múltiples obreros que aceleran la degradación de la materia orgánica hasta convertirla en alimento para las plantas. Esta obra paciente y milagrosa de evolución y perpetuidad de la vida, invirtió millones de años para llegar a desarrollar la perfección de cada especie macrobiótica y la formación de cada granito de tierra.





Organismos vivos descomponiendo la capa vegetal del bosque. La Cosmopolitana.



El suelo es un organismo vivo

El suelo es como un cuerpo vivo, compuesto por un esqueleto, configurado por arenas, limos arcillas y restos de roca. Posee un sistema circulatorio constituido por una red de poros capilares continuos, de diferente forma y diámetros, por donde circula al agua cargada de nutrientes, oxígeno, gas carbónico, gas nitroso, hongos y bacterias, entre otros elementos.

El suelo tiene un sistema digestivo semejante en su comportamiento al estómago humano, conformado por microorganismos que tienen la función de sintetizar y desdoblar los azúcares, almidones, proteínas y lípidos, en otras sustancias que se mineralizan, una vez los organismos mueren, o como resultado de la descomposición de las excretas y constituirse luego como nutrientes para las plantas.

Este sistema digestivo es el responsable de la fertilidad del suelo, dado a que es el encargado de reciclar la materia orgánica que llega a la superficie del suelo, proveniente de la cobertura vegetal y de los estiércoles de los animales. Las lombrices, hormigas y, en general, los insectos con sus estados larvales trituran esta materia orgánica, para que finalmente los hongos, las bacterias y los actinomicetos se encarguen de transformarla en humus de alta calidad.

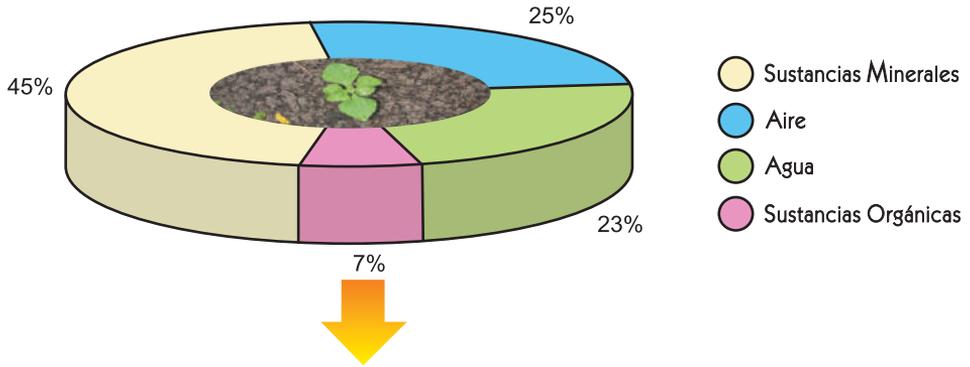
Un suelo vivo presenta una gran actividad biológica, como producto de la enorme cantidad de los macro, meso y microorganismos que lo habitan. Se estima que un metro cuadrado de suelo vivo contiene 10 millones de nemátodos, 100 mil colémbolos, 45 mil anélidos y unos 40 mil insectos y ácaros. Así mismo, un gramo de suelo vivo contiene unas 500 mil bacterias, 400 mil hongos, 50 mil algas y unos 30 mil protozoarios aproximadamente.

El humus es el resultado de la descomposición cíclica de la materia orgánica a consecuencia de la actividad biológica de un suelo vivo que solubiliza y libera los nutrientes a ser absorbidos por las plantas. En el trópico la acumulación del humus es muy baja, por lo que es importante fomentar el reciclaje “intensivo” de la materia orgánica, así como su protección con coberturas permanentes.

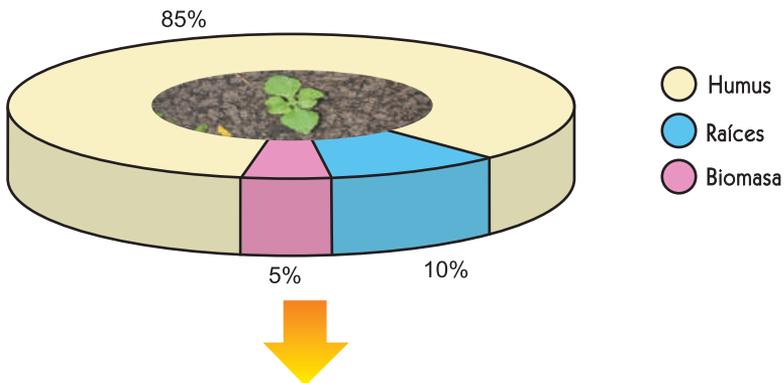
De la dinámica biológica del suelo y de la materia orgánica permanentemente disponible, depende la fertilidad del suelo y, en consecuencia, la salud, la vigorosidad y la producción de las plantas.



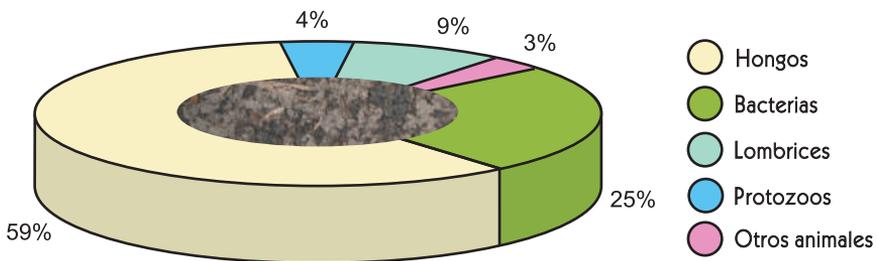
Composición del Suelo



Sustancia Orgánica



Biomasa



(Basado en Schroeder 1989, Fischer 1969, Gisi 1990)



Seguridad alimentaria para los organismos vivos del suelo

El principal parámetro para caracterizar la vida de un suelo es su *vitalidad biológica*. Es decir, la cantidad de vida dentro de él, representada por bacterias, hongos y otros microorganismos, así como lombrices e infinidad de insectos.

Muchos de estos insectos y lombrices perforan y estructuran el suelo, permitiendo de esta manera la entrada de agua, aire y raíces. Participan en la descomposición y en la humificación de desechos orgánicos. Mezclan partículas orgánicas, minerales y microorganismos, formando agregados estables y heces enriquecidas con vitaminas, hormonas, sustancias antibióticas, fermentos y enzimas, fundamentales para la salud de las plantas y a la vez para las bacterias y hongos, responsables de movilizar el fósforo en el suelo. Neutralizan el pH del suelo y regresan los nutrientes lixiviados a la superficie del suelo, a través de sus excrementos.

El conjunto de microorganismos y animales del suelo participan prácticamente en todos los procesos relevantes para la agricultura: meteorización, mineralización, humificación, agregados del suelo, movilización e inmovilización de nutrientes.

De la cantidad de materia orgánica que reciban depende directamente la reproducción, la fertilidad y la vida del suelo. Los residuos de cosechas, los excrementos de los animales, la hojarasca y la madera muerta de los árboles forman parte de la dieta alimenticia de estos miles de obreros que trabajan sin descanso día y noche para alimentar la planta, el animal y la humanidad.

El éxito agrícola y económico de cada finca depende directamente de la conciencia y del saber humano para llegar a entender, conocer y maravillarse del milagro de la vida cósmica del suelo. De su protección y alimentación depende la calidad de vida de todos los seres vivos.





Cobertura natural del bosque en la isla Choluteca, La Cosmopolitana, Colombia.





Para mantener el suelo como un ecosistema en equilibrio, basta con observar e imitar los mecanismos de desarrollo y conservación de la naturaleza, que durante tantos millones de años invirtió en la perpetuidad de su vida. En el trópico resulta inimaginable la práctica de la agricultura sostenible, sin que el suelo sea arropado de manera *permanente* con una cobertura vegetal viva o muerta, que le impida el arruinamiento de la vida interna del suelo, a causa de los fuertes rayos solares, o bien, de las intensas lluvias que generan su erosión.

La cobertura del suelo con residuos de cosecha, hojas muertas del bosque, bagazo y tantos residuos vegetales, son una excelente medida de protección de su superficie, que evita los efectos directos del viento, el sol, el agua, y a la vez, asegura las condiciones ambientales reguladoras de la humedad, luz, temperatura e intercambio gaseoso, a favor de ese pequeño, pero maravilloso microcosmos de vida; el suelo.

Evitando el monocultivo, las quemas, la desprotección de la superficie del suelo, el uso de agroquímicos, así como el laboreo intensivo, ayuda a que la vida y fertilidad interna del suelo se mantenga y se generen alimentos permanentes y variados.



REFLEXIONE



- *¿Por qué y cómo se manifiesta la vida en el suelo?*
- *¿Cómo se protege y se alimenta la vida?*
- *¿Cómo se manifiesta la fertilidad de un suelo vivo en las plantas?*
- *¿Cuáles son las principales fuentes alimenticias para la vida del suelo?*
- *¿Por qué hablamos de seguridad alimentaria para los microorganismos del suelo?*
- *¿Por qué hay que proteger el suelo del sol, la escorrentía y los vientos?*
- *¿Con qué materiales, coberturas o cultivos se protege el suelo?*



ACTÚE

- *No queme los residuos de la cosecha.*
- *No aplique pesticidas.*
- *Nunca deje el suelo descubierto! Cúbralo siempre con material vegetativo muerto, con abonos verdes, con cultivos diversos y con árboles.*
- *No limpie las llamadas malezas de en medio de los cultivos. La maleza es la más grande buena para el suelo, porque lo protege de la erosión, le mantiene la humedad y le brinda comida a los insectos, en vez de que ataquen sus cultivos.*
- *Recolecte desperdicios, estiércol y demás materiales vegetales para darle alimento a los microorganismos.*
- *Siembre plantas leguminosas como los frijoles y arbustos, porque ellos proveen de nitrógeno y de otros minerales al suelo.*
- *Conozca todas las experiencias posibles en su comunidad relacionadas con el uso, manejo y conservación del agua y aplíquelas en su finca.*

El bosque



Tercera base de la torre.

Los bosques tropicales son los ecosistemas más ricos y exuberantes de la tierra. Su función consiste en brindarle el abrigo a la tierra, arrullarla con sus raíces, ampararla con su manto y adornarla con sus flores. En el seno de ese estupendo escenario de vida, se alberga la más extraordinaria diversidad de microorganismos, plantas y animales, con las más variadas, complejas y maravillosas interrelaciones entre sí.





Bosque productivo en la Provincia de Bahoruco, República Dominicana.



El bosque; refugio de vida

Los bosques tropicales constituyen una de las comunidades biológicas más antiguas de la tierra y, sin dudas, la primera que le brindó a los seres humanos abrigo, alimentación, medicina y energía, necesarios para su supervivencia. Ningún otro recurso natural ha sido tan indispensable para la vida de los seres humanos y el resto de las expresiones biológicas que conforman la totalidad de los activos orgánicos de la naturaleza.

Los bosques tropicales forman una inmensa faja verde alrededor del ecuador que, como un tapiz, envuelven y esconden innumerables abanicos de sorpresas, enigmas y los signos vitales más sensibles del planeta. Este prodigioso laboratorio natural de vida es el hogar, la cuna de la cultura, la economía, la conciencia y la espiritualidad de los pueblos.

Constituyen además el principal supermercado vivo, expresado, a través de sus impresionantes y maravillosas formas de vida. Almacenan el más poderoso banco genético, capaz de multiplicarse una, otra y mil veces más por sí mismo, conforme a las leyes de la evolución y el proseguir indetenible de la vida.

Los bosques tropicales contienen los ambientes y ecosistemas más complejos y biodiversos del planeta, jamás imaginables. Son los más productivos, los más importantes para el mantenimiento del equilibrio ambiental y los que hacen los mayores aportes para la estabilidad ambiental global del planeta.

Los bosques tropicales desempeñan las funciones ecológicas más importantes de los ambientes terrestres, al influir en el comportamiento del ciclo hidrológico, en la calidad del aire, en la estabilidad de los suelos, en la regulación de la temperatura y en los comportamientos de los vientos globales.

También influyen decididamente en el control de las plagas y enfermedades, en la conservación de la vida silvestre y en servir como soporte, en gran medida, del desarrollo de la agricultura, la agroindustria y la producción de medicamentos.



Bosques del Piedemonte Llanero, Colombia.



El bosque; protector de la humanidad

El tapiz verde que cubre la faz de la tierra, es la pantalla donde inciden los rayos del sol, originando los procesos energéticos y biológicos de mayor trascendencia dentro de la biósfera. De esta manera, la cobertura forestal tiene incidencias directas e indirectas en los cambios globales del clima.

Uno de los elementos de los cambios globales del clima que más inquietud está creando en la humanidad es el “efecto de invernadero” o calentamiento de las capas inferiores de la atmósfera, provocado por la acumulación de gases en la troposfera, al retener el calor generado en la superficie terrestre.

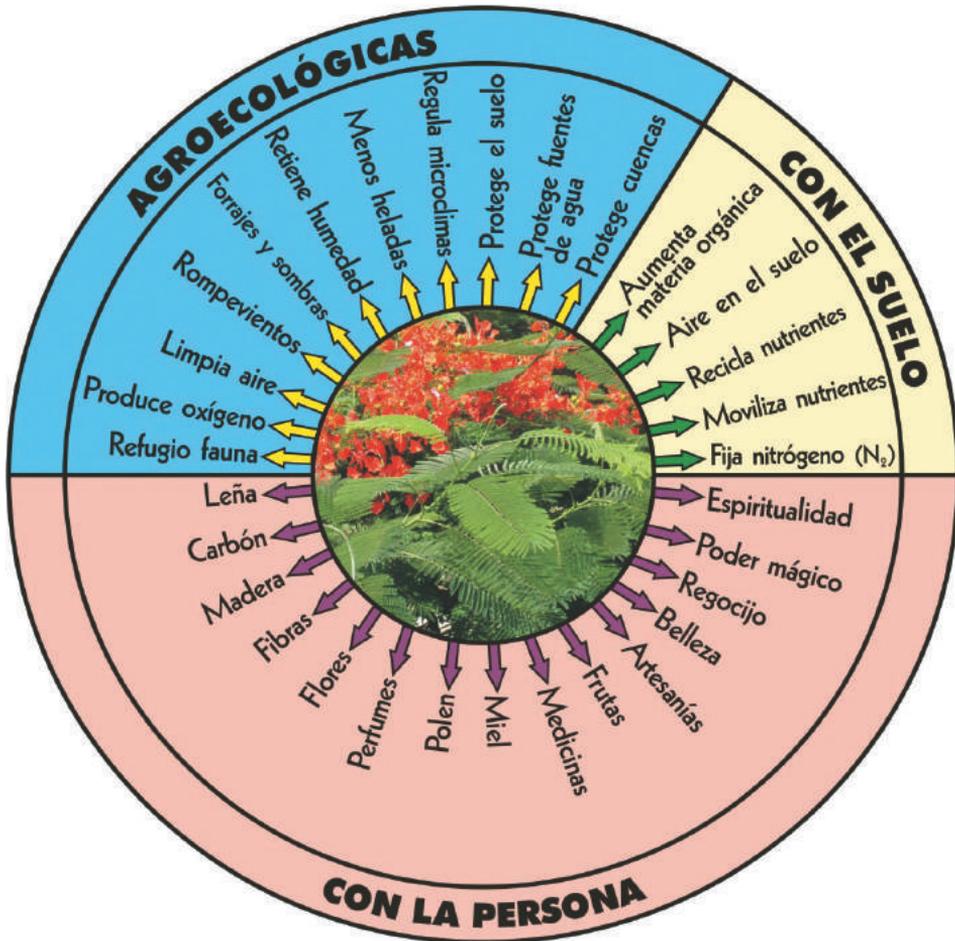
Estudios bien sustentados indican que los bosques ejercen una influencia directa en el mantenimiento del equilibrio térmico de la tierra, debido entre otros factores a su baja reflexibilidad de la luz solar, a su efecto de amortiguamiento térmico y a su papel como sumideros y almacenes por excelencia de CO₂.

Las influencias del bosque repercuten a nivel global, pero muchas veces es más perceptible a nivel local, dado a que influyen directamente en la captación y liberación de vapor de agua, el consumo fotosintético del anhídrido carbónico, las turbulencias, el amortiguamiento y la regulación de las corrientes de aire, la liberación de esporas, fenoles y terpenos.

Finalmente, la función que cumplen los bosques en la regulación de la entrada de la luz solar al interior del bosque, el control del ciclo hidrológico en la fase terrestre, la estabilidad que ejerce sobre la regularidad de los ciclos de la materia, la estabilidad y el mantenimiento de la fertilidad de los suelos, la regulación del comportamiento hídrico de las cuencas, la producción de alimento y el espacio vital para la vida silvestre, son parte del arsenal de prodigios que ofrece esta cuna de la biodiversidad terrestre y hogar protector de la humanidad.



Bondades del Bosque





Sembrando un árbol, se siembra agua; sembrando árboles, se protegen suelos, ríos y lagos; defendiendo bosques, se protegen comunidades, pueblos y naciones. Al sembrar y proteger los bosques, se siembra la esperanza y defiende el hogar de las próximas generaciones.

De ahí, la urgente necesidad que cada agricultor y comunidad acuda a la reproducción y siembra de árboles energéticos, maderables, forrajeros, frutales y de usos múltiples, preferiblemente constituidos por especies locales de amplia diversidad genética. Los métodos de reforestación, tales como la siembra directa, por estacas o regeneración natural deben ser preferidos, antes de recurrir a los costosos y hasta engañosos “viveros”.

La reforestación y arborización de las fincas tendrá más sentido en la medida en que los pequeños y medianos agricultores vayan ir desarrollando un profundo sentido de pertenencia, interés y aprecio por el árbol. Esta firme convicción transformadora y protectora de los paisajes agrícolas les permitirá asegurar el alimento y sus propios derechos legales sobre la tierra, ya que, por justicia el *árbol debe ser de quien lo siembra y lo cuida, así como la tierra de quien la cultiva y protege!*



REFLEXIONE



- *¿Qué importancia tienen el bosque en una finca y en la comunidad?*
- *¿Por qué es esencial para la preservación del agua, el suelo, las semillas y la vida silvestre?*
- *¿Cuáles son los derivados principales del bosque, con respecto a la alimentación, la medicina y la vivienda?*
- *¿Cómo influye el bosque en el clima?*
- *¿Ha notado en su comunidad cambios de temperatura y en el régimen de lluvias durante los últimos años?*
- *¿Qué actividades concretas está haciendo en su finca y en su comunidad para proteger el bosque?*
- *¿Por qué al sembrar árboles, recupera y valoriza la finca?*

ACTÚE



- *Si aún hay bosque en su finca, cérquelo, protéjalo y en vez de deforestarlo, enriquezcalo, sembrando en medio de él, árboles maderables y energéticos, nativos.*
- *Haga un pequeño vivero en el patio de su casa, para que la familia misma ayude a recoger la semilla, sembrarla y a reforestar las fincas con arbolitos.*
- *Siembre árboles alrededor de la cerca, a la orilla de los caños o en algún pequeño rinconcito de la finca, para que le provea leña, sombra y refugio.*
- *Mire más allá de la finca, para ver cómo está el bosque de la comunidad y de la cuenca hidrográfica de la región y ayude a tomar la iniciativa para que la colectividad quiera y ampare el bosque, que a todos beneficia.*
- *Tomen la iniciativa Ustedes mismos, para proteger su propia base de vida. No esperen a nadie de afuera que venga a solucionarles su problema.*
- *Rescaten el saber de los abuelos con respecto al conocimiento del bosque y de sus bondades.*
- *Conozcan experiencias de comunidades que protegen y viven del bosque.*

Las semillas



Cuarta base de la torre.

Las semillas son una síntesis genética que esconde las maravillas y los secretos divinos de un pequeño universo perfecto, sistematizado por un proceso de sabiduría natural y de genio humano. Las semillas criollas, en especial, constituyen con su aporte a la alimentación, la salud, la economía y la vida de los pueblos, el verdadero patrimonio campesino.





Semillas de palma enana. La Cosmopolitana, Colombia.



Las semillas: gérmén de vida

Para que una planta nazca y se desarrolle, necesita de un suelo vivo que provea la nutrición, el agua y el aire que suministren las materias primas para la fotosíntesis, la luz como fuente de energía y desde luego una semilla fértil. Con la ayuda de la energía solar, la semilla contiene “*el secreto de la vida*”: toda la información, la receta, en donde están escritas las instrucciones necesarias para transformar el suelo, agua y aire en el milagro de una planta.

Este tipo de información se conoce como *información genética*, dado a que está compuesta por una cantidad impresionante de pequeños paquetes de información llamados genes. Todos los seres vivos poseen estos paquetes de información que los hace distinguir, para el caso de los humanos, por ejemplo, en el color de la piel, tipos de sangre y estatura. En el maíz las diferencias de la información que portan los genes, se observan en el tamaño de la planta, el sabor, color y tamaño del grano. La suma de todas las diferencias de los genes en un determinado tipo de organismo, se denomina *variabilidad o diversidad genética*.

Las características de una especie vienen determinadas por sus genes, cuyos comportamientos, formas, colores, etc. son la expresión de una unidad ecológica interactuante con otros individuos, ajustándose, dentro de un hábitat determinado, a cambios propios de evolución y selección natural, a lo largo de millones de años.

La vida se presentó hace poco tiempo en la historia del planeta. Según las investigaciones sobre la evolución, hace unos 4600 millones de años la Tierra se formó por la condensación de gases y polvo de las estrellas. Pasaron unos 3600 millones de años para que se produjeran las primeras formas incipientes de vida como las algas verde-azulosas y tan sólo hace 600 millones de años se inició la proliferación de la majestuosa diversidad y todas las maravillosas expresiones de vida.

Dentro del inventario de la biblioteca del mundo vivo, la semilla es el activo orgánico de mayor preponderancia para la humanidad, dado a que ella contiene la carta magna, los secretos que generan el alimento y rigen la base de la existencia.





Campeño guardián de las semillas de maíz en Honduras. Foto de Mario Ardón.



Las semillas: patrimonio de la humanidad

Sería interesante conocer, por ejemplo, al interior de las células, toda aquella información genética que transmite el ácido desoxirribonucleico “ADN”, para que los seres vivos se parezcan a sus progenitores. O bien, se podría escribir sobre el genoma, la clonación de genes y todo el proceso de manipulación genética que la ciencia ha desarrollado para generar semillas “transgénicas”.

Más que analizar la semilla desde el punto de vista botánico y científico, es urgente recuperar el significado místico, sagrado, cultural y de expresión de libertad, soberanía y vida que la semilla ha tenido desde hace miles de años en los pueblos ancestrales.

De tantos casos sorprendentes, el proceso de selección del maíz por parte de los Mayas, o de la quinua y la papa por parte de los Incas nos llama mucho la atención, la impresionante multiplicidad y adaptabilidad de variedades básicas que han contribuido con la alimentación y la economía de estas culturas, como de la humanidad.

La semilla, en su logro productivo, además de ser el resultado de un esfuerzo humano, está impregnada de alma, sabiduría, orgullo y de contenido espiritual, por cada una de todas aquellas culturas que las identificaron, cultivaron, consumieron, defendieron y apreciaron. Constituyen además la expresión de *libertad y de autarquía de los pueblos* porque ellas siempre han sido eternas aliadas de sus campos, tiendas, bodegas y de exquisitos platos.

La semilla es también un símbolo de convivencia, hermandad y comunicación entre las familias, comunidades y pueblos, porque alrededor de ella siempre surgieron las ceremonias, actos religiosos, intercambios en especie, ferias.

La semilla es además la expresión cultural de un pueblo y de un territorio. Es su identidad, su comida, aquella que propicia el arraigo campesino, el sentido de pertenencia, la base de la agricultura y el germen de la vida.

Ignorar la procedencia, evolución e incidencia que han tenido las distintas culturas ancestrales en la selección y mejora genética de las semillas, para llegar a apropiarse de ellas bajo argumentos técnicos, carentes de ética social e histórica, conlleva a cometer graves injusticias universales y verdaderos pecados contra la humanidad.





*Diversidad de semillas criollas de fríjol, maíz, arroz y ahuyama
en La Cosmopolitana, Colombia.*





Una semilla que se siembra, no sólo es la semilla de una determinada planta, sino la semilla de la dignidad humana que la produjo. Sus sabores, colores, formas, resistencias y rendimientos pertenecen al medio ecológico donde se desarrolló y al medio campesino donde se seleccionó.

Por este motivo, cada persona, familia y comunidad debe ser guardián de sus propias semillas. Sus fincas deben convertirse en verdaderos hogares de rehabilitación, recuperación, defensa y multiplicación de sus propias semillas. Deberán emprender procesos de investigación participativa, que ayuden a reconstruir y caracterizar la biodiversidad propia de finca. Cada finca debe ser hospedero, refugio y centro de germoplasma, en donde el agricultor disponga a cada momento y durante el año, de la base de su propio sustento, economía y fuente de vida.

Uno de los más grandes desafíos campesinos deberá consistir en recuperar y fortalecer las experiencias y los conocimientos de los sistemas de producción local, asociados a la recuperación y conservación de las semillas.



REFLEXIONE



- *¿Por qué la identificación, uso, conservación, defensa y multiplicación de las semillas criollas tiene que ver con la recuperación de la identidad, sentido de pertenencia, autoestima y valoración de lo propio?*
- *¿Por qué las semillas criollas son expresión de territorio, historia, cultura, soberanía, libertad y espiritualidad?*
- *¿Cuáles son las características y las ventajas de las semillas criollas?*
- *¡El que tiene la semilla, tiene el poder de la humanidad! ¿Compartiría usted esta aseveración? ¿Por qué?*
- *¿Qué iniciativas individuales y colectivas emprendería para impedir que se pierdan las semillas criollas?*
- *¿Cuáles serían las consecuencias de la pérdida de las semillas criollas?*
- *¿Por qué nadie le hace propaganda a las semillas criollas?*

ACTÚE

- *Inicie ahora mismo un inventario en su finca de todas las semillas criollas, incluidas las hortalizas, tubérculos, granos, frutas, plantas medicinales, árboles y animales menores y mayores.*
- *Seleccione y siembre siempre sus mejores semillas de maíz, fríjol, papa y demás alimentos que toda la vida ha cultivado.*
- *Consuma y haga conciencia en la comunidad sobre la importancia de nutrir sanamente su cuerpo, mente y espíritu.*
- *Busque la ayuda de la vecindad y de organizaciones que lo orienten y le ayuden a recuperar y a mejorar sus propias semillas.*
- *Siembre lotes pequeños de semillas criollas y semillas de la industria agroquímica para comparar rendimientos, calidad, susceptibilidad y adaptabilidad.*
- *Cuídese de la manipulación externa. Le harán ver que sus semillas propias no valen. Que lo mejor viene de afuera.*
- *Promueva capacitaciones, intercambio de experiencias, literatura y todo tipo de medios y formas que evitan la pérdida de la fuente de la alimentación.*

Las plantas



Primer piso de la torre de vida campesina.

Las plantas son el resultado milagroso de la expresión biológica de las semillas que la naturaleza, por efecto del calor, la humedad y el oxígeno, sabiamente usa para multiplicarse y perpetuarse. El hogar de las semillas es el suelo y éste a su vez es el espacio vital en el que las raíces de las plantas se anclan para desarrollarse y asegurar con sus cosechas el alimento diario de la humanidad.



Gira educativa de estudiantes por medio del supermercado vivo de La Cosmopolitana, Colombia.



La planta: expresión de vida en el suelo

Las plantas son afuera, lo que el suelo es dentro! La espléndida copa de un árbol formado por ramas, hojas y frutos, posee una correlación directa con el sistema igualmente extenso y maravilloso de su sistema radicular, cuya vigorosidad en las profundidades de la tierra como en el follaje del cielo, depende de la fertilidad producida por la vida del suelo.

Para sintetizar las sustancias orgánicas que permiten generar y mantener los ciclos vitales en la naturaleza, la vegetación que cubre la superficie terrestre usa la luz solar. Luego, a partir de sustancias como el anhídrido carbónico (CO₂), el agua, los minerales y la energía solar, las plantas sintetizan sustancias orgánicas como proteínas, vitaminas, azúcares, celulosa y aceites.

Para que el funcionamiento metabólico de la planta sea adecuado y tenga un óptimo desarrollo, es fundamental que las sustancias nutritivas³ se encuentren en equilibrio, interactuando en forma armónica y balanceada. El exceso o déficit de ellos ocasiona plantas débiles, susceptibilidad a plagas y enfermedades, baja calidad alimenticia y poca producción. *De una buena nutrición de la planta depende la cantidad, durabilidad y calidad de las cosechas.*

El conocimiento de la capacidad de los organismos para la autorregulación de sus propios procesos vitales y de sus interacciones, permite tener una visión interior de la maravillosa conformación de las plantas.

Tanto las raíces, como las hojas y el tallo de las plantas cumplen con una función cíclica, integral y complementaria. Las raíces estructuran y vivifican el suelo, capturándole el nitrógeno, la materia orgánica y los minerales. Favorecen la circulación del aire y gases en el suelo. Permiten la colonización del suelo con la macro y microvida. Retienen y hacen circular el agua, desde o hacia las capas más profundas del suelo. Por su parte las hojas y los tallos captan oxígeno, hidrógeno, carbono y nitrógeno. Transforman la energía para el alimento de la fauna y flora terrestre y subterránea. *Todo ello, para cumplir con la misión divina de transformar el suelo fértil en la base de la alimentación y la vida de los demás seres vivos que habitamos el planeta.*

³ Macronutrientes (Nitrógeno -N-, Fósforo -P-, Potasio -K-, Calcio -C-, Magnesio -Mg-) y micronutrientes (Hierro -Fe-, Cloro -Cl-, Boro -B-, Zinc -Zn-, Manganeseo -Mn-, Cobre -Cu-, Molibdeno -Mo-, Silicio -S-, Sodio -Na-, Cobalto -Co-, Yodo -I-).





Agricultor orgulloso de su cultivo de maíz criollo en Santa Ana, El Salvador.



Seguridad alimentaria para las plantas

Las plantas para desarrollarse necesitan de un suelo fértil, y a su vez, el suelo necesita de las plantas para autoprotgerse y mantener la fertilidad natural. Es un eterno nacer, crecer y morir el que la naturaleza cíclicamente repite, para multiplicarse, perpetuarse y formar ecosistemas estables.

Los materiales orgánicos de origen vegetal y animal, tales como los restos de los cultivos cosechados, los abonos verdes intercalados o asociados en medio del cultivo principal, la hojarasca, el arropo vegetal, al igual que los estiércoles, purines y demás residuos animales, constituyen la mayor fuente de seguridad alimentaria del suelo y de la planta.

En el trópico y subtrópico, reviste cada vez más una crucial importancia biológica y económica en la agricultura sostenible el cultivo de abonos verdes o plantas de cobertura, con el propósito de mejorar la fertilidad del suelo y de controlar las malezas.

Dichas plantas de cobertura, conformadas por una increíble variedad de árboles, arbustos, enredaderas y demás plantas leguminosas en especial, cumplen con el maravilloso propósito de:

- Aumentar la materia orgánica y el reciclaje de nutrientes en el suelo.
- Dinamizar la actividad biológica del suelo, aumentar la presencia de lombrices de tierra y llegar a implementar el sistema de labranza cero.
- Recuperar suelos deteriorados, tanto aquellos con fertilidad extremadamente baja como los invadidos por fuertes malezas.
- Prevenir la erosión y la escorrentía de los suelos.
- Darle sombra a otros cultivos, guardar la humedad y proveerlos de materia orgánica con sus nódulos y hojas.
- Controlar y reducir la incidencia de plagas y enfermedades
- Aumentar los ingresos campesinos por la mejora de la fertilidad así como la venta de semillas, forraje y leña.
- Mejorar la dieta alimenticia animal y humana.

El que abona, produce; el que siembra, cosecha; el que da, recibe. Este es el ciclo normal de la perpetuidad del desarrollo de las plantas y de la vida.





Cobertura del suelo con abonos verdes, en este caso Kutzú “Pueraria phaseoloides” en La Cosmopolitana, Colombia.





La presencia de insectos, aves y demás expresiones de vida en las fincas, son el mejor indicador de salud, equilibrio y democracia. Aceptemos de manera conciliadora y pacífica que dentro del maravilloso mundo de la naturaleza no existen plagas ni malezas. *Si la forma de hacer agricultura es natural y las plantas están bien nutridas*, muy pocos insectos o enfermedades las afectará. Cada criatura del planeta, incluidas las bacterias, hongos, virus e insectos, cumplen con una función de equilibrio importante en los ecosistemas y en los sistemas agrícolas. *Entre más diversidad productiva exista, mayor será el equilibrio biológico y mayor la producción.*

Aprovechemos al máximo los recursos que las plantas mismas ofrecen como alternativa en pos de un manejo integrado de los cultivos. Las plantas en general producen y contienen una amplia gama de sustancias químicas con diferentes propiedades y usos que les permite regularse y ayudarse unas a otras. La siembra de árboles, arbustos, tubérculos, granos y todo ese maravilloso mundo de plantas medicinales y aromáticas en medio de los cultivos, ayuda a protegerlos de las llamadas plagas y enfermedades, y a su vez, a generar mayores fuentes de salud, alimentación, economía y calidad de vida para el suelo, las plantas, los animales y toda la humanidad.



REFLEXIONE



- *¿Por qué el primer piso de la Torre de la Sostenibilidad Agroecológica es ocupado por las plantas?*
- *¿Por qué la fertilidad natural del suelo en su finca es tan importante en la salud y la calidad nutritiva de las cosechas?*
- *¡Suelo sano, planta sana, animal sano, persona sana! ¿De qué depende este principio en la agricultura?*
- *¿Por qué hablamos de seguridad alimentaria para las plantas?*
- *¿Por qué es importante practicar la agricultura imitando la naturaleza?*
- *¿Cuáles son las ventajas de la diversificación de la agricultura?*



ACTÚE

- *Mantenga permanentemente cubierto el suelo con cultivos diversos, árboles, arbustos y toda suerte de vida vegetal sobre el suelo.*
- *Dedique siempre una parte de la finca para la producción de alimentos que va a consumir diariamente y otra parte, para el cultivo a comercializar.*
- *Siembre plantas foviarejas, mejore los pastizales y organice mejor los potreros para asegurar el alimento diario a los animales.*
- *Cultive siempre plantas adaptadas a las condiciones ambientales, culturales y económicas de su región. Cuidado con los monocultivos, las plantas no adaptadas y las “plantas milagrosas” que prometen buenos precios en los mercados. Pruebe en pequeño. Evite el fracaso.*
- *No aplique pesticidas a sus cultivos. No enferme su cuerpo. Sobre un suelo fértil, los cultivos diversificados crecen muy sanamente.*

Los animales



Segundo piso de la torre de vida campesina.

El suelo hace a la planta y la planta al animal. La salud del animal depende directamente del equilibrio, la fertilidad y la vida del suelo, desde donde se genera el alimento. Esta relación entre el suelo, la planta y el animal constituye el ciclo vital de los sistemas integrados de producción agrícola y pecuaria sostenible en el trópico.





Gallinas obreras dentro de los jardines productivos de La Cosmopolitana, Colombia.



Cría de animales

La producción eficiente, sana y sostenida de carne, leche y huevos, comienza por el suelo. *Entre el suelo y la planta existe una comunión indisoluble, una permanente interdependencia, cuya relación armónica y equilibrada genera la base sostenible de la ganadería y la crianza de animales menores en el trópico.*

La cría de animales menores se caracteriza generalmente por sus cortos períodos de reproducción, el gran número de crías por parto, su rápido crecimiento y la facilidad para mantenerlos con los alimentos y residuos producidos en las propias fincas.

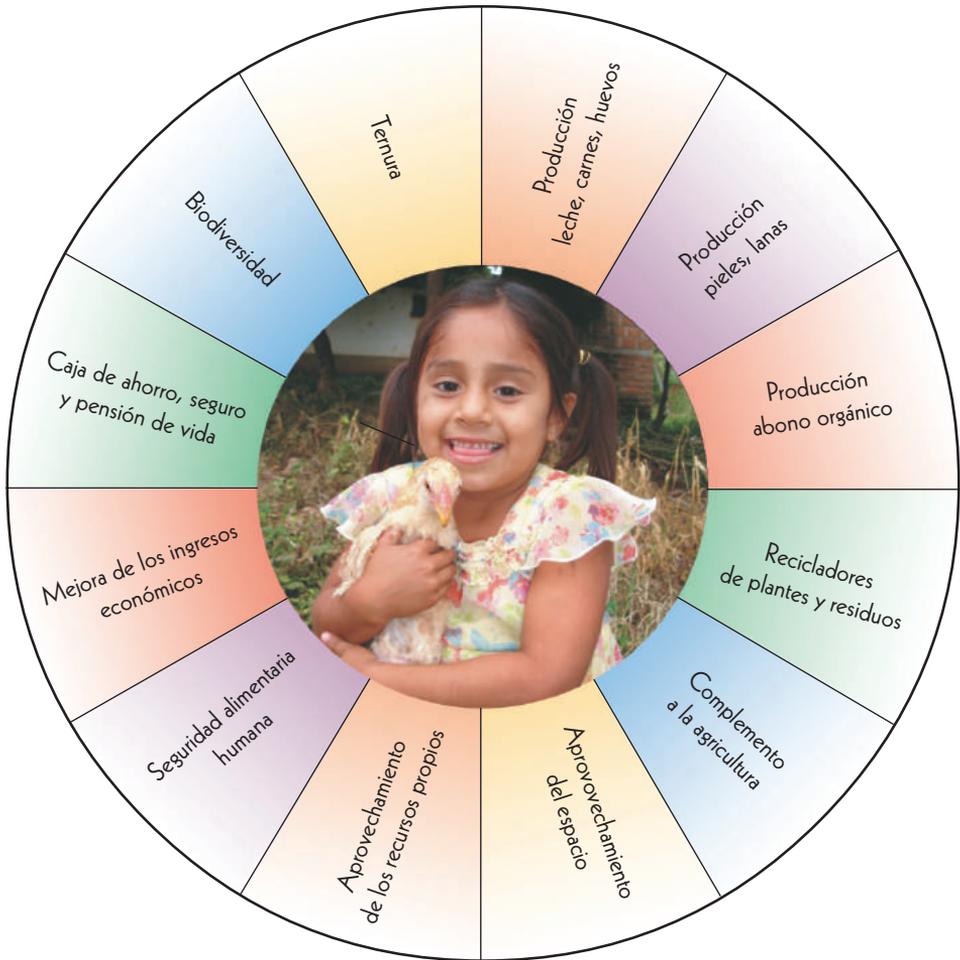
Los conejos y los cuyes del trópico americano son fáciles de mantener, consumen la mayor parte de vegetales como las leguminosas, gramíneas, desechos de cocina y forrajes rústicos. De igual manera, las abejas, gallinas caseras, gallinetas, patos, codornices, peces, corderos y cerdos permiten aumentar la posibilidad de aprovechar al máximo los espacios, los recursos locales, favorecer el reciclaje eficiente de los nutrientes dentro del sistema biológico y productivo de las fincas.

Teniendo en cuenta las facilidades del manejo, las instalaciones sencillas, los costos bajos de mantenimiento y la complementariedad que existe entre el suelo, la planta y el animal para aprovechar al máximo los escasos recursos de los pequeños agricultores, la cría de animales menores se convierte en “*la caja menor*” de las economías campesinas y en una bondadosa estrategia para enriquecer y complementar la dieta alimenticia de las familias rurales.

Es importante señalar que, parte del éxito de la productividad de animales menores y mayores depende de la rusticidad, resistencia y adaptación a las condiciones locales. La recuperación de especies animales autóctonas, muchas veces olvidadas y en peligro de desaparecer, es tan fundamental como lo es en la agricultura el rescate, la valoración, el consumo, la multiplicación y la defensa de las semillas nativas.



Bondades de los animales



Seguridad alimentaria para los animales

La cría de animales y la agricultura deben formar un sistema integrado y complementario, de tal manera que los animales puedan alimentarse básicamente de lo que produce la propia finca y en retribución, los animales le devuelven el alimento al suelo y a las plantas a través del estiércol y la orina.

La alimentación animal debe garantizarse desde las *propias fincas*, desarrollando sistemas de alimentación para monogástricos y rumiantes, basados en el uso máximo de los recursos locales y el aprovechamiento de los residuos. El fitomejoramiento de pastos, en especial de especies nativas, y la diversificación de las gramíneas y leguminosas es fundamental para este proceso de seguridad alimentaria animal.

La inclusión de árboles y arbustos leguminosos forrajeros directamente en los potreros y pastizales donde se encuentran los animales, mejora la dieta alimenticia, aumenta la productividad de carne y leche y protege de los fuertes rayos solares. Contribuyen además, con la protección de microclima, la protección y el alimento del suelo, evita la erosión, atrae la fauna, rompe los vientos y genera madera, leña, postes y embellecimiento.

Las medidas sencillas que buscan instalación de cercas eléctricas para la rotación de potreros, el uso óptimo de la diversidad de pastos y leguminosas por unidad de superficie, son un excelente reto a asumir dentro de la maximización sostenida del aprovechamiento de los recursos naturales y de la potenciación productiva tropical.

Un suelo sano genera una planta sana y un animal sano. Al igual que en los seres humanos, prevenir las enfermedades es más importante que la curación. El tratamiento de enfermedades y, sobre todo, de parásitos, con plantas y recursos de la misma finca es primordial. Sin excluir algunos casos especiales de la medicina alopática, se encontrarían soluciones relevantes en el uso de plantas medicinales, en la homeopatía, la acupuntura y la medicina tradicional.

Los animales, tienen el derecho a satisfacer sus necesidades básicas. Ellos se sienten mejor también estando en la sombra debajo de los árboles, con buen espacio y aireación, acceso a suficiente agua limpia y al contacto con los demás animales y con el mismo ser humano.





Vacas blanco oreginegro "BON" pastoreando leguminosas en las praderas arborizadas de La Cosmpolitana, Colombia.





Minas de fertilidad natural

Los animales, criados bajo criterios de integralidad y complementariedad, son una excelente alternativa productiva, ya que permite aprovechar al máximo el espacio, la energía y la materia orgánica, muy pocas veces tenida en cuenta.

Los animales son verdaderos *procesadores biológicos* al transformar residuos vegetales en leche, carne, pieles y estiércol. Ellos pueden, además, recolectar sus propios alimentos, realizar labores de cultivo, limpieza, arado y abonación, así como disminuir la presencia de malezas e insectos.

La división y rotación de potreros, la siembra de árboles dentro del potrero y la instalación de cercas vivas para el sustento preferiblemente de razas criollas hacen posible la producción sana, eficiente y permanente a costos mínimos, dada la optimización y el uso de los recursos propios.

La producción de leche, carne u otros productos son ingresos constantes que proporcionan un ambiente financiero estable para los gastos corrientes de la finca. Finalmente. Al estar diversificada la finca con cultivos y animales, se aumentan las alternativas permanentes de producción para el autoconsumo y la comercialización.



REFLEXIONE



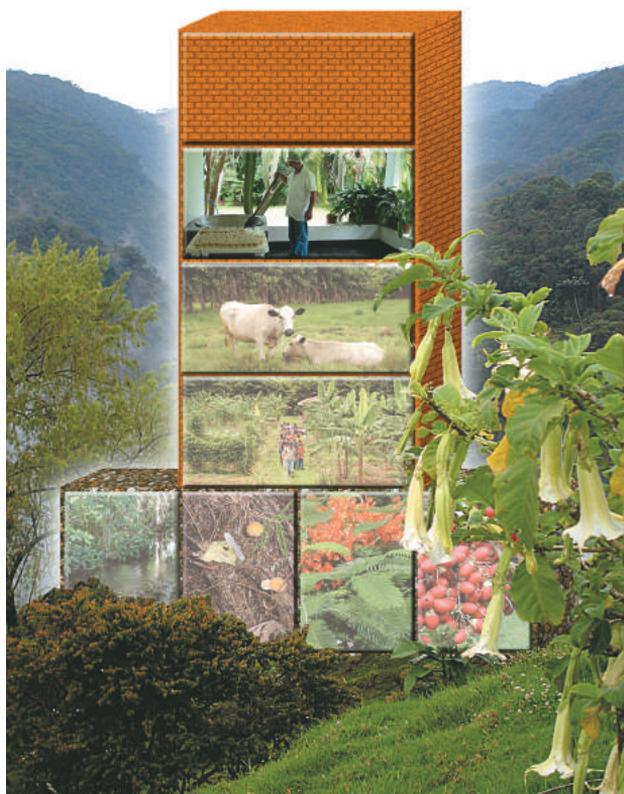
- *¿Por qué los animales ocupan necesariamente el segundo piso de la Torre de la Sostenibilidad Agroecológica, después de las plantas?*
- *¿Por qué se afirma que el suelo hace a la planta y la planta al animal?*
- *Al igual que las semillas criollas ¿por qué es tan importante la recuperación de las razas criollas?*
- *¿Por qué se dice que las especies menores son la caja menor de la economía campesina?*
- *¿Por qué se dice que los animales complementan la economía, la alimentación y el sistema de producción campesino?*
- *¿Cómo se deben alimentar, manejar y criar los animales de manera sostenible?*



ACTÚE

- *Siembre en los potreros árboles, arbustos, leguminosas, frutas y variedad de pastos, imitando siempre a la madre naturaleza. Los sistemas agrosilvopastoriles son los más apropiados para el trópico.*
- *No introduzca animales a su finca antes de haberles asegurado el alimento que ellos consumen.*
- *Aproveche al máximo los recursos propios de la finca y de afuera exclusivamente los necesarios.*
- *Críe, consuma, mejore y conserve los animales criollos. Ellos son muy resistentes, prolíferos y se alimentan de lo que se produce en la finca.*
- *Organice los potreros de manera rotativa, sin sobrepastorear, pisotear y arruinar el suelo y las fuentes de agua. Recuerde que una vaca come más por las cuatro patas que por la boca.*
- *Consuma la carne, los huevos y la leche que producen sus animales. Recuerde que primero está la buena alimentación de la familia y luego sí el mercado. ¡Consumir lo mejor de la finca tiene que ver con la recuperación de la autoestima y el amor propio!*

Poscosecha



Tercer piso de la torre de vida campesina.

Se debe recurrir al ingenio humano para que la materia prima vegetal y animal producida, en forma de granos, tubérculos, frutas, leche, carnes y pieles, sea procesada con equipos sencillos, pequeños, accesibles, fáciles de operar y así generar empleo, valor agregado, control de los mercados y, ante todo, convertir la producción de la finca, en alimento propio *para todos los meses del año.*





Procesamiento de leche en arequipes y manjares, La Cosmopolitana, Colombia.



Las tecnologías: motor del desarrollo endógeno

El proceso de desarrollo rural endógeno debe conducir, en primera instancia, a la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y a elevar el nivel de calidad de vida de los individuos, las familias y las comunidades. El desarrollo humano, entendiéndolo como el aumento de las posibilidades en la vida para crecer, mejorar, progresar, autorealizarse y sentirse bien, necesita de instrumentos de desarrollo que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida material y espiritual.

El desarrollo de tecnología apropiada tiene que ver con el desarrollo de potencialidades, de habilidades y de capacidades de un pueblo para reconstruir su propio futuro, partiendo de sí mismo, del reconocimiento de las propias fuerzas, de la recuperación de la identidad cultural, de las visiones y motivaciones para organizar sus propios proyectos de vida social.

Hablamos de tecnología con rostro humano porque el desarrollo de una tecnología en especial debe conducir al aumento de los rendimientos productivos y económicos, pero no puede quedarse ahí. Detrás del desarrollo y uso de una tecnología debe iniciarse la reconstrucción de proyectos de vida social que conlleven a: la creación de pequeños talleres de procesamiento; el desarrollo de habilidades y destrezas administrativas; el desarrollo de una visión empresarial para gerenciar sus propios proyectos productivos; la articulación armónica y conciliadora con la naturaleza, la cultura y la economía de los pueblos; favorecer la formación de tejidos sociales, acordes a su idiosincrasia; estimular las organizaciones campesinas para la ayuda mutua; desarrollar procesos locales para estimular la convivencia, la participación y la conciliación para la paz.

Las tecnologías apropiadas son una excelente arma estratégica que ayuda a estrechar las relaciones de las personas, las comunidades y los pueblos. Son un impresionante motor de desarrollo rural, dado a que con frecuencia los sistemas de producción resultan significativos en la medida en que parten del éxito individual, pero su procesamiento y comercialización son mejores desde un ámbito colectivo y socialmente organizado.





Señora elaborando casabe en la Provincia de Valverde, República Dominicana.



Tecnologías que liberan

Durante mucho tiempo se ha subestimado la parte poscosecha y nos hemos concentrado únicamente en la producción de materia prima que posteriormente se busca comercializar. Procesar y conservar los productos de la finca, en cambio evita dejar escapar la cosecha desde donde se produce, para convertirla en alimento propio y en productos a disposición de la misma comunidad, garantizando de esta manera la seguridad alimentaria en cualquier época del año.

El arte de procesar ayuda, entre otros aspectos, a que los grandes desequilibrios que se generan entre la abundancia y la escasez de alimentos en el campo, *se regulen*. Producir no siempre es sinónimo de ganancia, dado a que muchas veces entre más se trabaja, más se produce y entre más se produce, más se pierde! Por este motivo, producir, procesar y comercializar, como todas las demás actividades de la vida, *es un arte!* Además, la transformación y la conservación de alimentos bajo las múltiples formas existentes, es una excelente alternativa para darle valor agregado a los productos y a su vez, generar mayores fuentes de trabajo para mujeres, hombres y jóvenes en el campo. Procesando, ejerce el agricultor o la comunidad un mayor control sobre su propia producción y se libera en cierta forma del sometimiento a los caprichos de los intermediarios.

Algunas de estas tecnologías socialmente liberadoras, económicamente accesibles, culturalmente aceptables y ecológicamente conciliadoras, derivan de: energías alternativas (equipos de pedal, eólicos, hidráulicos, secadores solares biodigestores, bombas de agua), equipos agrícolas (trapiches de caña, hornillas paneleras, riego por goteo, arados, piladoras, trilladoras, rayadoras, molinos) y de vivienda (casas de barro, guadúa y maderas, letrinas, bloques), entre otras.

Finalmente, para que una tecnología sea aceptada, utilizada y difundida, debe, muchas veces, ser recreada, transformada y mejorada nuevamente, de tal manera que responda a las expectativas y condiciones propias del lugar y del producto a procesar. Esto quiere decir, que una tecnología nunca es estática y que, por lo tanto, exige siempre de la curiosidad, la innovación, la adaptación y, en efecto, la apropiación y el desarrollo del sentido de pertenencia de la gente. *Todo ello sin olvidar, que la agricultura liberadora y promotora de la vida, más que un instrumento de transformación tecnológica, es un instrumento de transformación social.*



Bondades de la Tecnología Apropiada





Generación de empleo familiar

La noble función de la familia rural en su esfuerzo por mejorar las condiciones de vida, estriba en la capacidad del control que se ejerza sobre su propia producción. Hacer de las cosechas un alimento propio, duradero y un arma de trabajo comunitario a través de su transformación, es responder al más justo derecho campesino de satisfacer sus necesidades locales más sentidas.

Este desafío campesino de procesar su producción agrícola, supone de hecho un buen grado de conciencia, voluntad grupal, comunitaria y sentido de autoayuda. Además deben utilizarse en este proceso tecnologías económicas, de fácil adquisición local, sencillas de manejar por la misma gente, de buen rendimiento y adaptadas a las condiciones locales y específicas del producto a transformar. Dichas tecnologías deben, sobre todo, facilitar el trabajo artesanal de las mujeres, quienes en muchos casos son las que realmente aseguran el sustento de sus hijos.



REFLEXIONE



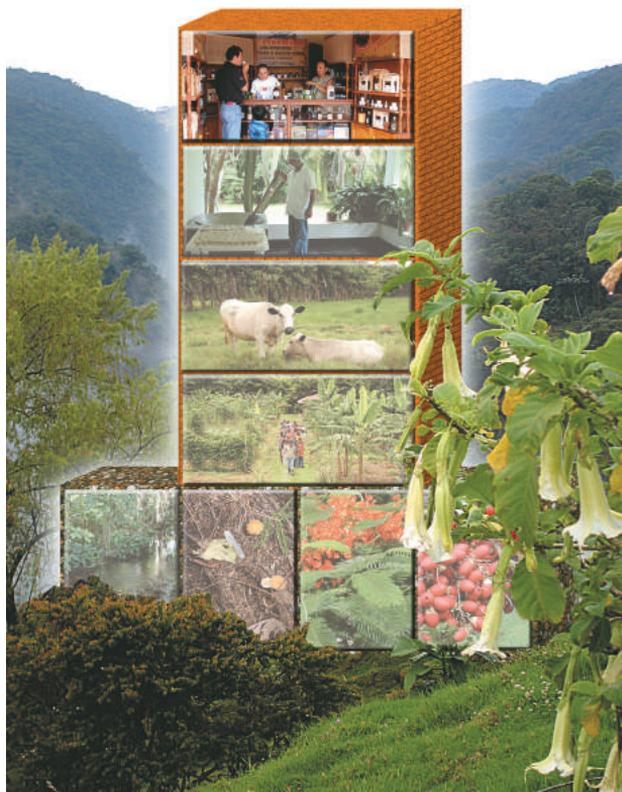
- *¿Por qué la producción agrícola debe, en lo posible, ser procesada antes de ser comercializada? ¿Cuáles son las ventajas?*
- *¿Cómo y bajo qué criterios se podría organizar un trapiche o determinada tecnología apropiada, al servicio de toda la comunidad?*
- *¿Por qué la puesta en marcha de un equipo de procesamiento en la comunidad invita a la unidad, la organización y la independencia externa?*
- *¿Hay o necesitaría algún tipo de tecnología apropiada en su comunidad? ¿Cuál?*
- *¿Por qué el uso de tecnologías apropiadas favorece el desarrollo de destrezas y habilidades organizativas y gerenciales de sus propios proyectos de vida?*



ACTÚE

- *Haga un inventario sobre la producción agrícola o pecuaria que hay en su finca y en su comunidad.*
- *Si la producción no es procesada, indague las posibilidades para adquirir el equipo adecuado para procesarla.*
- *Si tiene dudas sobre la importancia del procesamiento de alguna de las materias primas que genera su finca o comunidad, detecte otras comunidades o regiones en donde hay este tipo de experiencias.*
- *Pida ayuda a las organizaciones, la alcaldía o instituciones que le pueden colaborar para adquirir los equipos.*
- *Haga conciencia y organícese con la comunidad para juntar la producción, procesarla y comercializarla. ¡La unión hace la fuerza!*

Comercialización



Cuarto piso de la torre de vida campesina.

Antes de satisfacer las demandas y enfrentar los caprichos de los mercados, se hace necesario atender las necesidades básicas de nutrición, salud y bienestar de las familias y comunidades. Una vez asegurado el alimento diario de las personas que lo producen, se puede acceder a la comercialización de los excedentes agrícolas, preferiblemente procesados en los mercados locales y regionales, antes de pensar en los mercados foráneos.





Actividades de horticultura en la granja humana, Restrepo, Colombia.



Concepto de rentabilidad

La concepción de la rentabilidad en términos puramente económicos obedece más a una vulgarización racional de la economía industrial, trasladada y aplicada a la agricultura tropical. Esta visión de desarrollo economicista, amarrada a un sistema de venta y compra, dificulta enormemente el entendimiento de una economía campesina, cuyas ganancias no pueden ser medidas tácitamente de forma cuantitativa.

En la economía de mercado agrícola, el concepto de rentabilidad se equipara con los estándares culturales emigrados de las sociedades industrializadas, basados en el consumo, la acumulación y la estandarización de los productos. Este enfoque reduccionista de mercado, como, por ejemplo, la fabricación de automóviles elaborados en áreas encerradas con paredes frías, llena de metales, robots y algún ser humano automatizado, contrasta totalmente con el medio rural en el que viven personas y comunidades, circundantes de vida y de otras expresiones distintas de rentabilidad.

De hecho, el pensamiento de rentabilidad industrial, aplicado a la naturaleza es la que ha llevado a que el mundo rural fije su mirada en un producto específico, lo cultive y lo lleve al mercado para generar la ganancia. Un usufructo relativo que puede significar más pérdida que ganancia neta, teniendo en cuenta el desgaste ambiental, cultural y humano en la generación de ese producto bruto. *Ganancia monetaria no es siempre sinónimo de mejora en la calidad de vida.* Tendría que evaluarse el precio ambiental a que se redujo la vida del suelo, valorar la cantidad de tierra fértil perdida por la erosión, la salud que se perdió fumigando con plaguicidas, la cantidad de aves e insectos exterminados, las aguas contaminadas y demás factores bióticos y humanos relacionados con la producción.

Antes de fijar la mirada hacia fuera para someterse a los caprichos de los mercados, se hace necesario reinvertir la mirada hacia dentro para estar más seguros y conscientes de lo que se puede y se quiere hacer con los recursos propios y con el saber de la gente. *El enfoque mercantilista fabrica necesidades. La visión endógena optimiza potencialidades.* Urge concebir la finca como una empresa humana, con supermercados y farmacias vivas, fuentes propias de empleo, seguridad alimentaria, ahorro, equilibrio ambiental y hogar de vida.





Mercados campesinos en San Miguel, El Salvador.

Comercialización

¡Primero en la finca misma!

La conquista del mercado interno dentro de cada una de las fincas, es el mayor reto a asumir en toda empresa humana, tendiente a depender más de sí mismos que de los mercados foráneos, e implicaría tener en cuenta los siguientes factores de rentabilidad:

Supermercado vivo. Producir toda la variedad de cultivos posibles en la finca, para comprar afuera, exclusivamente lo que no se produce dentro. Por ser un alimento fresco y libre de residuos tóxicos, la seguridad alimentaria de la finca garantiza una nutrición más balanceada y preventiva de enfermedades.

Especies animales menores y mayores. Los animales son otra forma de rentabilidad “alcancía de ahorros”, al transformar las plantas en estiércol para nutrir el suelo, leche, carne y huevos para la alimentación de la familia.

Generación de empleo. La misma empresa familiar ocupa a las mujeres, hombres y niños en las distintas labores de siembra, recolección, cría y procesamiento para su correcta administración y gerencia.

Ahorro. La economía familiar consiste “no tanto en vender mucho, sino ante todo, en comprar poco”. Aquí estriba el éxito de reinvertir más la mirada hacia dentro y menos hacia fuera! Con todo este sistema de empresa familiar, se ahorra mucho dinero al evitar la compra de verduras, granos, medicinas, semillas y toda clase de insumos agrícolas.

Hogar de vida. El equilibrio ambiental es también una rentabilidad biológica expresada en los microorganismos vivos del suelo y la conservación de la flora y fauna. Dentro de este ambiente conciliador, creador, renovador y espiritual, la familia rural vive más en armonía consigo misma, la naturaleza y con los demás.

Valoración de la tierra. Una finca con buena fertilidad, diversificación de cultivos, cubierta vegetal, frutales, arborización con maderas preciosas, se valoriza hasta cinco y múltiples veces más. Es la mejor inversión





Agricultor maravillado por la excelente producción de maíz asociado con frijoles en su propio supermercado vivo. Santa Ana, El Salvador.





Mercados locales

Mercados locales en Santo Domingo, República Dominicana.

Asegurado este poderoso autoabastecimiento campesino, están las puertas abiertas para intercambiar los productos en forma de especie en la comunidad, organizar mercados locales, crear alianzas de mercadeo entre productores y consumidores, buscar medios alternativos y justos de comercialización.

El arte de comercializar requiere también avanzar por etapas y pasos que van de lo pequeño a lo grande, de lo más sencillo a lo más complejo. Es en sí un proceso pedagógico de aprendizaje en el que se hace necesario ir conquistando espacios y aprendiendo a competir con calidad, buenas relaciones humanas, honestidad, responsabilidad y organización. Se deben, además, conocer las leyes del mercado e ir avanzando tan cautelosamente hacia fuera, sin que en algún momento se ponga en riesgo la seguridad alimentaria familiar y menos, la pérdida de la finca, como muy a menudo sucede cuando hay una mirada exclusiva de producir para vender.



REFLEXIONE



- *¿Por qué la producción agrícola de la finca debe suplir, primero, las necesidades alimenticias de las familias antes que las de los mercados?*
- *¿Qué entiende usted por supermercado vivo?*
- *¿Por qué no puede ser concebido el arte de la agricultura como una actividad puramente económica?*
- *¿Por qué el éxito de la economía campesina consiste: no tanto en vender mucho, sino en comprar poco?*
- *¿Por qué existe la tentación de ver más afuera a que adentro? ¿Cómo influyen los medios de comunicación, de educación y de extensión agrícola?*
- *¿Por qué la familia rural compra cada vez más los productos de afuera y produce menos desde dentro?*



ACTÚE

- *Establezca en su finca un pequeño supermercado vivo, para que tenga de todo un poquito y pueda ir a su propia parcela a cosechar hortalizas, granos, tubérculos y frutas frescas, cada día, cada semana y cada mes del año.*
- *¡Compre afuera exclusivamente aquello que no puede producir dentro!*
- *Dedique una parte de la parcela para asegurar su comida diaria y otra parte para comercializar.*
- *Organice con la comunidad ferias de productores, para que vendan directamente a los consumidores, evitando los intermediarios.*
- *Establezcan vínculos entre fincas para suplir la demanda de consumidores locales, como los centros educativos, instituciones, restaurantes y hospitales.*
- *Intercambie o comercialice en especie entre familias o comunidades de una misma región.*
- *Observe permanentemente la dinámica de los mercados y evite, en lo posible, producir el mismo cultivo que todos producen.*
- *Produzca y salga organizado al mercado, compitiendo con calidad, diversidad, talento y olfato.*
- *Conquiste primero el mercado local, luego el regional, el nacional y quizá algún día el internacional.*

Cómo utilizar la torre de sostenibilidad agroecológica en la práctica?

1. **En una finca.** El agricultor, promotor u organización de apoyo campesino, toma la Torre de la Sostenibilidad como referencia para que la compare con todos los elementos que tiene en la finca. O bien, elabora un mapa con un inventario de todos los recursos que tiene en ella y los *vierte* dentro de cada una de las bases y pisos que contiene la Torre. De inmediato, se dará cuenta dónde quedan los espacios ocupados, en parte ocupados y dónde están los vacíos.

Este ejercicio nos indica cómo empezar y cómo seguir los pasos secuenciales para lograr gradualmente la reconversión hacia la agricultura sostenible; algo que no se logra de la noche a la mañana. Ayuda a reconocer las fortalezas, debilidades y desequilibrios existentes entre los distintos pisos o componentes de la finca. Ayuda a iniciar un proceso de corrección a corto, mediano y largo plazo, de tal manera, que ninguna de sus bases o contenidos de los pisos queden totalmente vacíos. Quizás nunca se logre un equilibrio completo entre todos los componentes de conservación y de producción, dado a que por naturaleza humana hay fincas con tendencia mayor hacia la ganadería y otras hacia la agricultura, por ejemplo.

Lo fundamental es que la familia rural llegue a descubrir y a convenirse, que entre más equilibrio alcance entre todos los componentes de la Torre, mayores serán las probabilidades de ejercer una agricultura liberadora, independiente, autosuficiente, protectora y de verdadero amparo con los ecosistemas, la economía, la alimentación la salud y la calidad de vida rural. Que, entre mayor desequilibrio interno exista, mayor será la dependencia de los recursos, los mercados y las personas externas. *Mayor será la enajenación y la pobreza!*

Una finca sana, protegida y equilibrada entre sus partes productivas, es equiparable, con una persona saludable. Y viceversa, una finca agotada, deforestada y erosionada, es como una persona decaída, enferma,



dependiente de las drogas y de los médicos. No puede valerse de sí misma para poder sobrevivir! Y así es la realidad, en la mayor parte de las fincas en el trópico, están enfermas, heridas de muerte! Son víctimas del atropello humano!

La Torre de La Sostenibilidad Agroecológica es como un instrumental médico que *ayuda a diagnosticar, a descubrir* esas ulceraciones y vestigios cancerígenos que carcomen los cuerpos enfermos de las fincas. Ayuda ante todo, a que el agricultor se convierta en el propio médico, capaz de encontrar alivio y cura a los males, con medicamentos y correctivos que se encuentran dentro de las mismas fincas. *Dentro de ellas está el mal, pero también la cura! Es decir, que gran parte del secreto de la recuperación de la agricultura y de la nueva ruralidad Latinoamericana debe encontrar la raíz a las soluciones de sus problemas, primero dentro de las mismas personas y fincas, y luego sí en los consejeros externos, las casas comerciales, los gobiernos y la globalización.*

- 2. En una comunidad, región o país.** De la misma manera ayuda este instrumento pedagógico de La Torre de La Sostenibilidad Agroecológica a tener una visión de la realidad ambiental y productiva, que va desde lo local hasta lo nacional e incluso hasta lo continental. Pese a las particularidades de cada zona, lo que acontece en un país, es la sumatoria de todas las potencialidades, debilidades y desequilibrios que acontecen en una finca y comunidad. *Es decir, un país es lo que son sus gentes y sus fincas!*

La realidad productiva y ambiental de un país como El Salvador, por ejemplo, muestra básicamente que al *verter* sus riquezas dentro de la Torre, llenaría el primer y segundo piso con monocultivos y ganadería. Y que los espacios de las bases quedarían *vacíos* debido al enorme deterioro ambiental, reflejado en la pérdida del agua, la escasez de bosques, la erosión de los suelos y el exterminio de las semillas criollas, que tanto angustian al país. También el tercer piso quedaría vacío, dado a que no existe algún procesamiento significativo de la producción agrícola y pecuaria. El cuarto piso, el de la comercialización, se llenaría, en gran medida, por las exportaciones agrícolas y pecuarias en forma de materia prima.

3. A nivel continental e intercontinental

Lo que acontece en El Salvador es una muestra representativa de lo que adolece América Latina; compuesta por países básicamente pro-



ductores de materia prima, vegetal y animal. Al igual que en El Salvador, las bases de la Torre de La Sostenibilidad quedarían vacías en el momento en que, por ejemplo, los paisajes andinos, doloridos y desgastados se vertieran dentro de ellas. Tan descomunal ha sido la deforestación de la zona andina, que según los últimos reportes bibliográficos y tomas satelitales demuestran, sólo queda el 5% de los bosques primarios.

Si estos datos no convencieran sobre la magnitud del ecocidio andino, recomendaría tomar, en verano, el avión que parte de Bogotá rumbo a Quito, Lima, La Paz y Santiago, para observar la agonía en que está la naturaleza. Más aún, aconsejaría, por ejemplo, salir de la Paz a Cochabamba y Santa Cruz en Bolivia, para comprobar todo el desastre ambiental y humano, cuya consecuencia se refleja en el despliegue migratorio masivo de los pobladores andinos hacia los bosques tropicales de la Amazonía, en busca de comida y esperanza.

Este fenómeno boliviano ocurre igualmente con todo el resto de los países andinos. Expulsados por la muerte de la madre tierra, los conflictos e injusticias sociales, las familias campesinas se ven obligadas a migrar a la selva amazónica, en donde llegan a implementar las mismas prácticas agrícolas que arrasaron con las bases de la agricultura y de sus vidas, allá arriba en las montañas andinas. Este círculo vicioso se repite una y otra vez más, lo que hace ver que el problema es básicamente humano y socio-político a su vez!

Retornando nuevamente a La Torre de La Sostenibilidad Agroecológica podemos hacer una lectura del panorama Latinoamericano para verificar que efectivamente lo que ocurre, por ejemplo, en El Salvador y Bolivia, acontece igualmente en los demás países Latinoamericanos, con sus particularidades especiales. Es decir, que al *verter* las riquezas, pobreza, equilibrios y desequilibrios en las bases y los pisos de la Torre, aparecen como países productores de materias primas vegetales y animales, generadas bajo el detrimento de los ecosistemas y comercializados a precios irrisorios en el concierto internacional, al no haber sido procesada, haber generado empleo y un mayor valor agregado de dichos productos.

Todo este fenómeno tan complejo de desequilibrio entre la naturaleza, la producción y la economía de las comunidades Latinoamericanas,

explica algunas razones, por las cuales los tratados de libre comercio “TLC”, van en *contravía* de las reales necesidades e intereses de la gran masa de pequeños y medianos productores:

- Las bases de la vida rural campesina que aún generan la comida y la economía de los pueblos de una manera sostenible, no se llegan a conservar y a potenciar, sino por el contrario a *suplantar*: Por ejemplo, las semillas criollas ya están siendo desplazadas por las transgénicas; los bosques y las aguas, muchas conservadas, usadas y defendidas por las negritudes, pueblos aborígenes y organizaciones campesinas, ya están siendo privatizadas. Se reemplazan las riquezas, saberes y los recursos propios por los elaborados en los laboratorios, bajo fuertes inversiones de capital y tecnología; todo aquello de lo que la gente dispone y lo que se vuelve inaccesible para las mayorías campesinas.
- La biodiversidad vegetal y animal se *suplanta* por el monocultivo. Se ataca el mayor potencial que tienen los países Latinoamericanos, que es su agricultura, a cambio de productos agropecuarios importados, muchas veces, sobrantes, subsidiados y genéticamente contaminados desde los países industrializados. Quién podrá competir así y cuales serán las consecuencias para estas comunidades ya empobrecidas?
- La pequeña y mediana industria, en vez de ser potenciada y ayudada como instrumento de desarrollo económico, organizacional y generador de empleo, desaparece al ser reemplazada por la empresa moderna y transnacional.
- La comercialización de materias primas agrícolas entra en la peor crisis campesina, al suplantarse el productor-comercializador, por consumidor. Es decir, será tan costoso seguir siendo productor, que resultará más fácil y económico volverse consumidor. México, por ejemplo, antes del TLC con Estados Unidos y Canadá suplía su demanda interna de arroz con el 90% a través de su propia producción. Hoy en día produce sólo el 10% e importa el 90%. ¿Qué significa esto para los productores y para el país políticamente? ¿Por qué se han descampesinado desde entonces más de 7 millones de agricultores en México y migrado a la ciudad o al “Norte” para engrosar los cinturones de miseria, o entregar su mano de obra barata a las maquilas? ¿Qué pasa con los demás países Centroamericanos en franco proceso de desruralización? *¿Qué sentido tiene la saturación de los mercados con tantos artículos de la industria, si la gente ni siquiera logra calmar el hambre o disponer de un techo para vivir?*





Esqueletos de la naturaleza en Madagascar comparables a los ecocidios ambientales, por los que atraviesan los Andes y la Amazonía en América Latina.

Foto Konrad Wothe.



Desequilibrios al aplicar la Torre de la Sostenibilidad Agroecológica

La torre de la sostenibilidad muestra la totalidad de un cuerpo ordenado verticalmente como una forma de expresar la coherencia y complementariedad lógica de cada uno de sus componentes interrelacionados entre sí. Al transponerla sobre la realidad de muchas fincas y campos agrícolas destrozados, muestra ahora la desarticulación y aislamiento de cada una de sus partes.

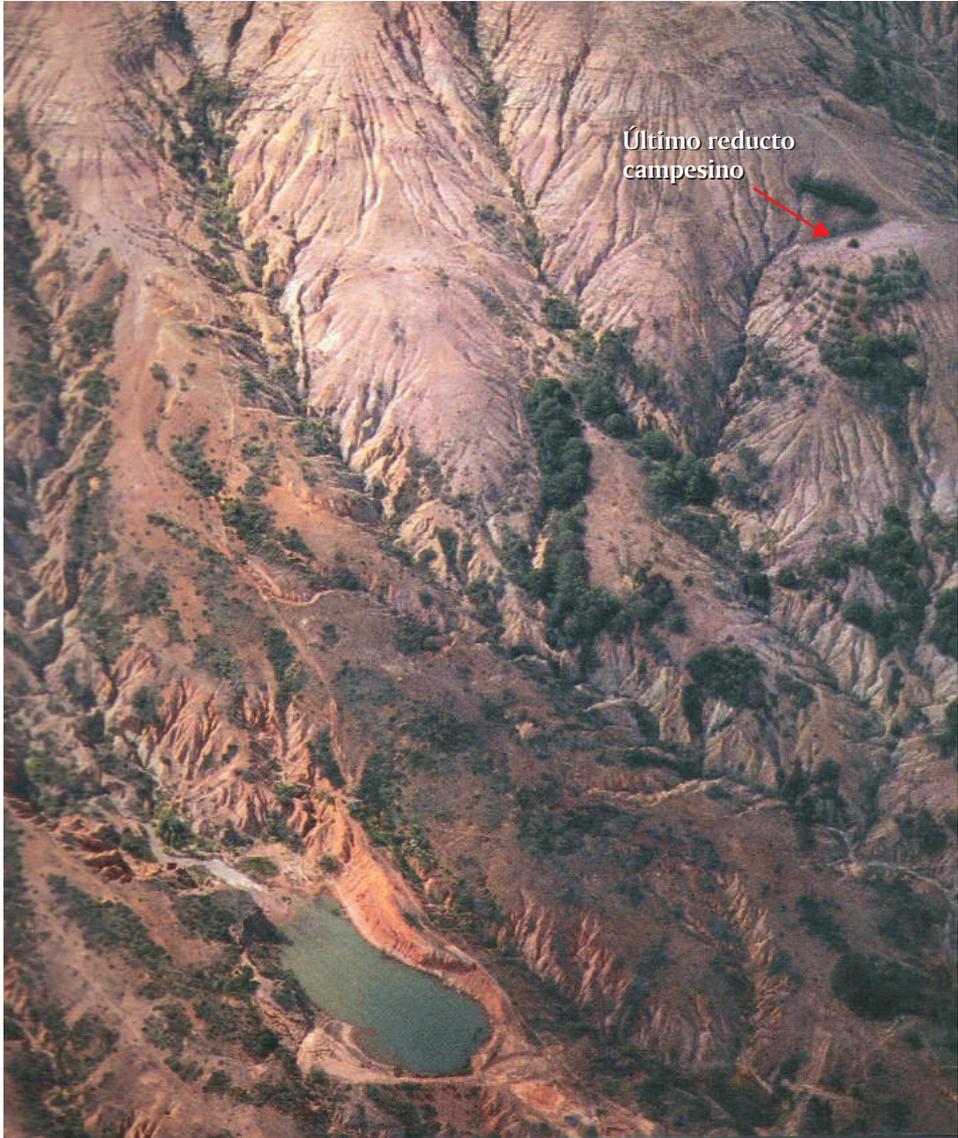
Con buenos propósitos la sociedad científica y técnica quiso escudriñar tan dentro de cada uno de los componentes de la naturaleza y de los sistemas productivos, que terminaron por fragmentar y volver pedazos esas diminutas realidades de un todo. Esta concepción abstracta y teórica de la naturaleza y de la vida, ha dañado a tal grado la percepción de lo global y sus interrelaciones entre sí que *el ser humano tiende a perderse cada vez más en la pequeñez y el desvínculo*. “Divida y vencerás” son también refranes válidos para la guerra de las economías y el ejercicio del poder en torno al alimento.

Fruto de esa visión reduccionista y mercantilista, en la que se pretende dar vida propia a cada una de sus partes, independiente de las demás, surgen los monocultivos, la ganadería, las semillas manipuladas genéticamente, el procesamiento y demás trozos de un todo desencadenado y empobrecido.

Las consecuencias de esta fragmentación se comprueba, por ejemplo, en la contaminación del agua, la deforestación, el arruinamiento del suelo y, en efecto, en el surgimiento de plagas y enfermedades, entre otros desequilibrios, capitalizados por la misma industria agroquímica, desde donde se genera la ciencia y la tecnología, lo que hace pensar que *el comercio de los problemas es tan rentable como la venta de las soluciones*.

En las siguientes páginas, se describen y se representan a través de fotos y de caricaturas los más profundos y graves ecocidios que la humanidad está generando contra la naturaleza y contra sí misma. Por este motivo, ya no podemos seguir determinando esta parte como la Torre de Sostenibilidad Agroecológica, sino como la torre de pulverización de la vida, que sucumbe ante el peso de la devastación ambiental, el agotamiento de los recursos, el hambre y la desolación de la humanidad.

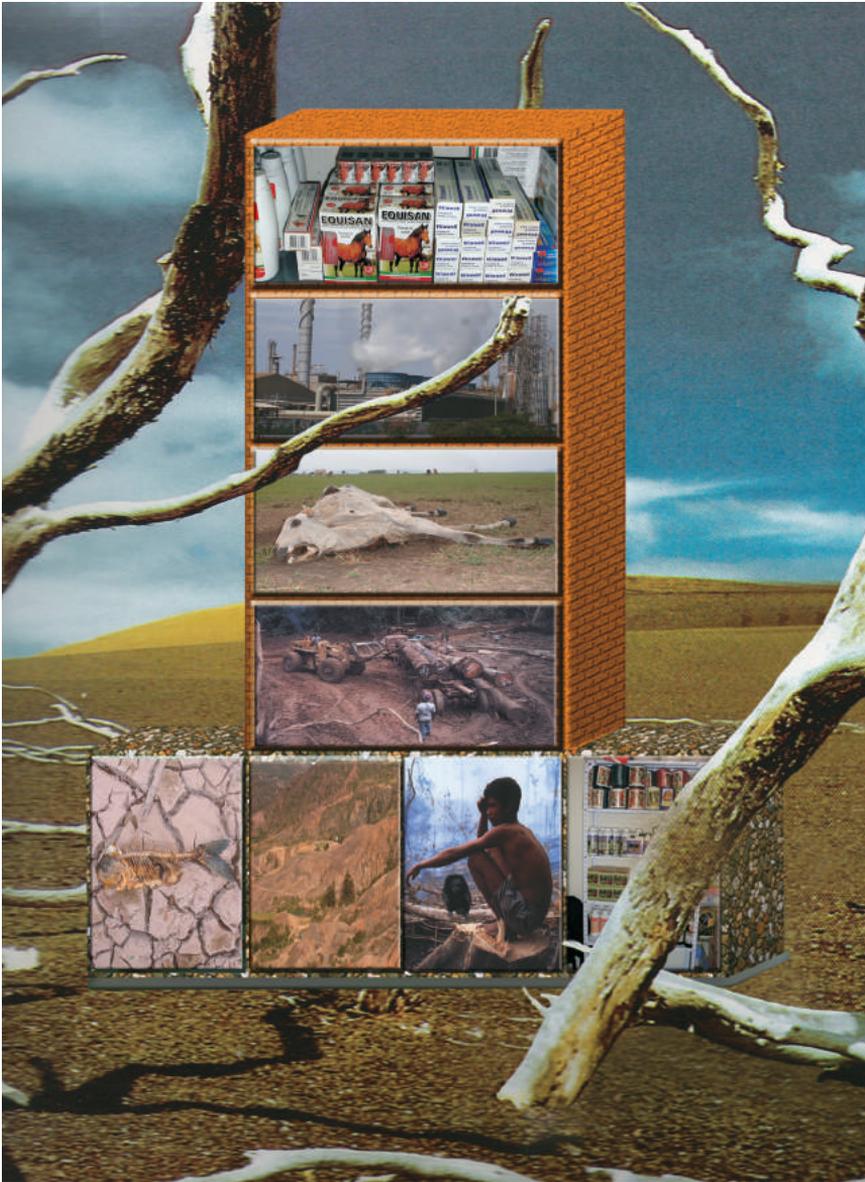




*Paisaje agrícola convertido en desierto, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.
Foto: Aldo Brando.*

La naturaleza viva, mosaico de flores, frutos y encanto, protectora de suelos, aguas y semillas, tan importantes para albergar y alimentar a la humanidad, **ha muerto!** La vida genera vida. La muerte más muerte.

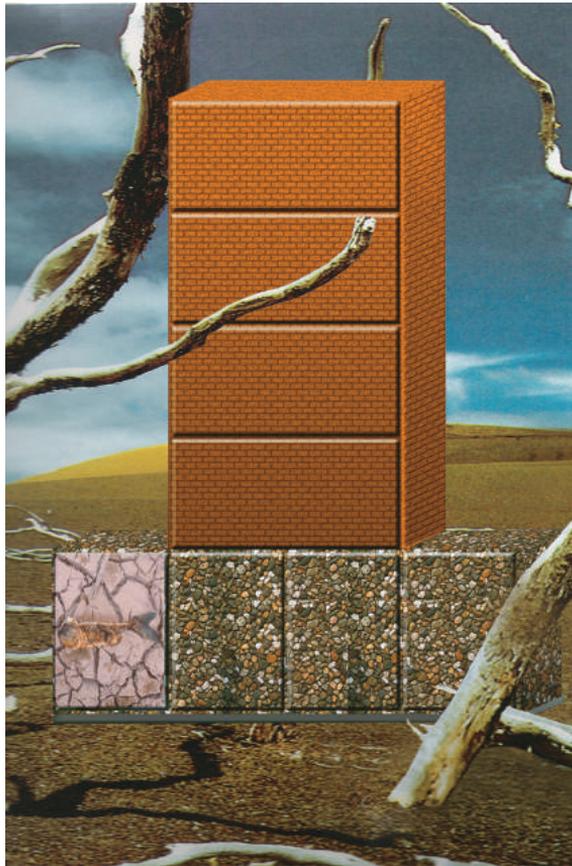




También la arquitectura agrícola ha muerto. Colapsó el bosque, el suelo vivo, el agua fresca y toda esa abundancia de vida silvestre y humana. A cambio de imitar la naturaleza, se plasmó el diseño humano desnaturalizado, artificializado y en contravía con los principios que rigen el milagro de la vida. Será a caso posible construir la torre de la sostenibilidad sobre unas bases naturales inexistentes?



Muere el agua



El rostro de los paisajes tropicales transformados de bosques exuberantes en zonas semidesérticas y hasta desérticas, es el espejo de las relaciones desequilibradas que sostuvieron los agricultores, los comerciantes y las transnacionales con la naturaleza en el transcurso del tiempo.

Basta con observar en los trópicos desnudos las abundantes precipitaciones e inundaciones en épocas de lluvia, contrastadas con las prolongadas sequías de temporada seca. La alternancia impredecible y descontrolada entre estos dos fenómenos naturales, provocados por el hombre, ha traí-





El río de Pespire en verano, Honduras.

do como consecuencia la pérdida de cosechas, hambre, desolación y miseria en el mundo rural.

El agua es bendición y símbolo de vida, cuando la naturaleza y el suelo cubiertos son capaces de absorberla, guardarla y convertirla en abundantes cosechas. Pero el agua se puede convertir también, en saqueadora de suelos fértiles, ladrona de cultivos y arrasadora de parcelas y pueblos, al no haber coberturas, árboles y bosques que la retengan.

Fuentes de agua desnudas, tristes y enfermas surcan campos, pueblos y ciudades. Ríos, lagos y mares contaminados son convertidos en basureros de la humanidad. Privatización, conflictos y guerras desatan las pocas aguas disponibles para la agricultura y la alimentación.

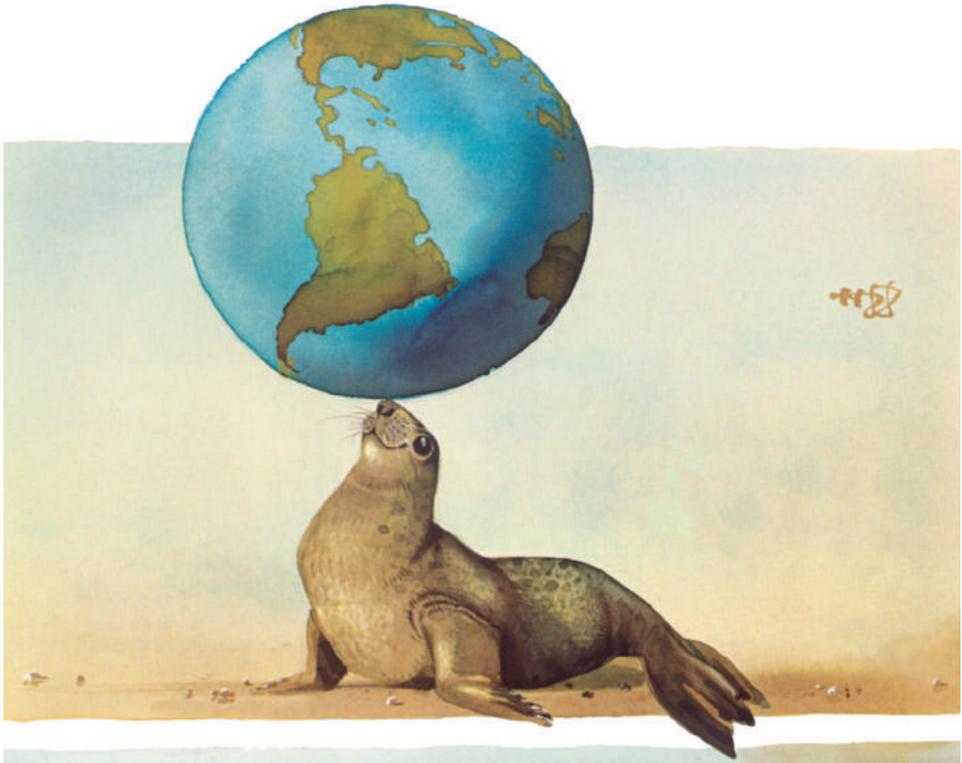




© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Texto original: Da hilft nur eines: ein grösserer Zapfhahn

Privatizar es la solución!



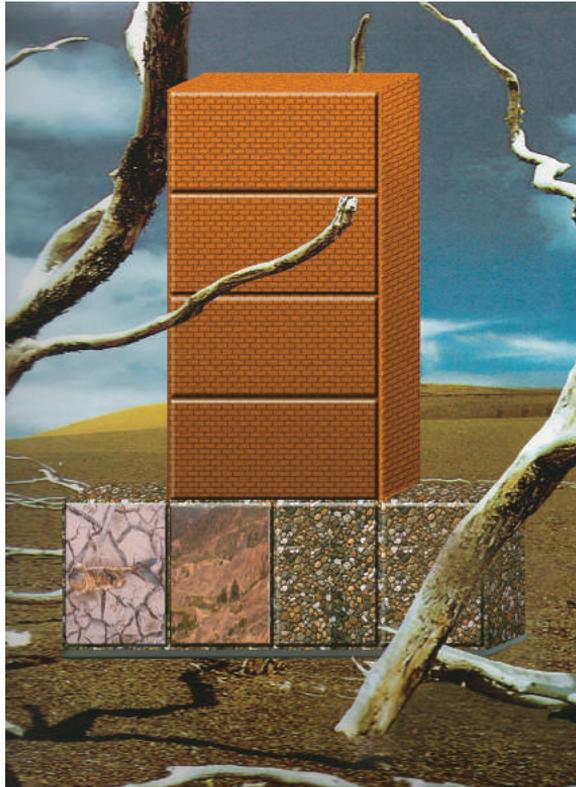


© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Robbensterben.

Quien juega con el planeta, el planeta juega con él



Muere el suelo



Ya desde la época colonial se introdujo el modelo de agricultura minera, extractiva y mercantil, cuyo principal objetivo, en la brevedad del tiempo, estaba orientado a la voluntad ilimitada del enriquecimiento. Su estrategia consistía en satisfacer la demanda solvente de los mercados extranjeros con productos industriales y de lujo, como tabaco, azúcar, café y algodón.

Hablamos de agricultura explotadora o minera, porque consiste en saquear los yacimientos de nitrógeno, fósforo, potasio y demás minerales, que junto a los organismos vivos conforman la fertilidad del suelo. *El suelo fue y sigue siendo un artículo de consumo; se usa y se bota agotado! A cambio de nutrir su vida, se le hace adicta a las drogas y a los insumos sintéticos.*





Paisaje erosionado, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.

El modelo agroexportador y de producción de alimentos para atender las necesidades de los mercados y menos las de las propias familias que los producen, amplía la frontera agrícola, arruina los suelos, empobrece y genera la migración campesina a las grandes ciudades.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Nagymaros.

*Unir Norte con Suramérica para llegar más rápido a los mercados.
Solo hace falta el estrecho entre Panamá y Colombia.*



© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Herzliche grüße aus dem Altmühltal.
Texto original: Rhein-Main-Donau-Kanal.

La globalización trae progreso! ¿Para quién?



Desaparece el bosque tropical



El comportamiento del ser humano con la naturaleza pareciera expresar el disgusto consigo mismo, la expresión de sus propios conflictos internos, rechazo, violencia y desagrado. Con un enfoque a veces, desesperado por sobrevivir, el agricultor tumba, quema, arranca, envenena malezas, extirpa plagas, aniquila suelos y se va para otro lugar a repetir el mismo proceso de muerte.

También el ganadero, maderero, exportador y consumidor de maderas, corta, arrasa, saquea, extermina, domina y pone al desnudo el abrigo de la tierra. *La relación del hombre con la naturaleza es esencialmente una relación de guerra que va desde el uso de armas convencionales como el machete, el hacha y la motosierra, hasta el uso de glifosato, hongos y enfermedades, esparcidos por helicópteros, a menudo, de la cooperación internacional.*





Hogar de vida destruido. Foto: Mark Edwards.

Todo ello ocurre sin darse cuenta que el combatiente será el combatido y el agresor será el vencido, pues la naturaleza guarda sus más profundos secretos de vida cuando está protegida, y sus más horribles armas letales, cuando está herida de muerte. El recalentamiento del planeta, las prolongadas sequías, las inundaciones, los huracanes, las masivas migraciones, las terribles hambrunas, las sangrientas guerras y la muerte, son expresiones de venganza dolorosa e irreversible.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Die "Naturkatastrophe".

*No se puede estar en contra de la industria y del progreso!
Los países en vía de desarrollo también tienen derecho!*





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Título original: "1000 neue Arbeitsplätze, man muß das Waldsterben auch mal positiv sehen!"

*Generar miles de puestos de trabajo es importante.
La destrucción de los bosques tropicales también tiene su lado positivo!*



Desaparecen las semillas nativas



Miles de variedades de semillas nativas han sido patrimonio ancestral de los pueblos para el servicio de la humanidad. Las semillas autóctonas, adaptadas a las condiciones económicas, ambientales, culturales y espirituales de quienes las desarrollaron, consumieron y amaron, agonizan lentamente.

Ahora, el control del alimento de la humanidad pasa por medio de la posesión de la semilla al control de la agricultura mundial. Para lograrlo, las semillas son genéticamente manipuladas, patentadas, biopiratiadas y comercializadas a través de las transnacionales y oligopolios que dominan los mercados y gobiernos mundiales.





Cuadro típico de agroquímicos en las casas comerciales que surten caseríos, pueblos y ciudades de América Latina.

Básicamente, el problema de las semillas transgénicas, producto de la ingeniería genética, radica en la amenaza a la seguridad alimentaria, la erosión genética, la contaminación ambiental biológica, así como la pérdida de la biodiversidad tropical.

La irreversibilidad del imperio transgénico, por medio de los tratados del libre comercio y su consecuente proliferación, en detrimento de las semillas, saberes y costumbres del campesinado de los países pobres, hace prever una catastrófica subyugación económica y condicionamiento político, **inimaginable hasta ahora!**





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: "Ich fürchte, da kommen Sie zu spät!"
Texto original: Urkunde Patent für gen - manipuliertes Nutzvieh.

Mientras la era de la electrónica sigue, la nueva era de la apropiación del alimento y de la vida toma posiciones!





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Das intelligenteste Wesen der Erde
Texto original: Garantiert Menschheitsbeglückend!

El ser más inteligente de la tierra!

Conservar la naturaleza, excluyendo al agricultor?



Cualquier intento de conservación de la naturaleza fracasará, si no se “humanizan” los procesos de desarrollo y se concibe, o bien se educa, al recolector, cazador, pescador y agricultor como un ser productor y protector a la vez.

De hecho, para las etnias nativas, la selva es su dispensa natural, su farmacia y su hogar de vida. Ellos la entendieron, la respetaron, la protegieron y lograron sabiamente integrarse a ella, nacer y crecer con ella, vivir y morir en ella.

La creación de parques naturales, corredores biológicos, bosques de reserva e intentos de “privatización” del agua, semillas, bosques, sabiduría hu-





Niño indígena, comunidad de Inganos del Caquetá. Foto Aldo Brando.

mana y la vida, ha generado en muchos países el desplazamiento de sus territorios, a menudo violentamente, de miles de campesinos e indígenas.

El proceso de ganaderización, penetración de vías carretables, minería, petroleras, extracción de maderas y contrabando de fauna y flora, entre otras formas de saqueo y de ecocidio, convierten a los bosques tropicales en un verdadero escenario de batalla del hombre contra el hombre y del hombre contra la naturaleza.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Titulo original: Plakat für den World Wildlife Fund Deutschland

Texto original: Wenn Sie die Natur auch so lieben wie ich... wird es bald keine mehr geben

Dominad la tierra y todo lo que en ella exista!





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Aut ein gutes Neues!
Texto original: Diesmal ohne euch!

Sociedad desarrollada.



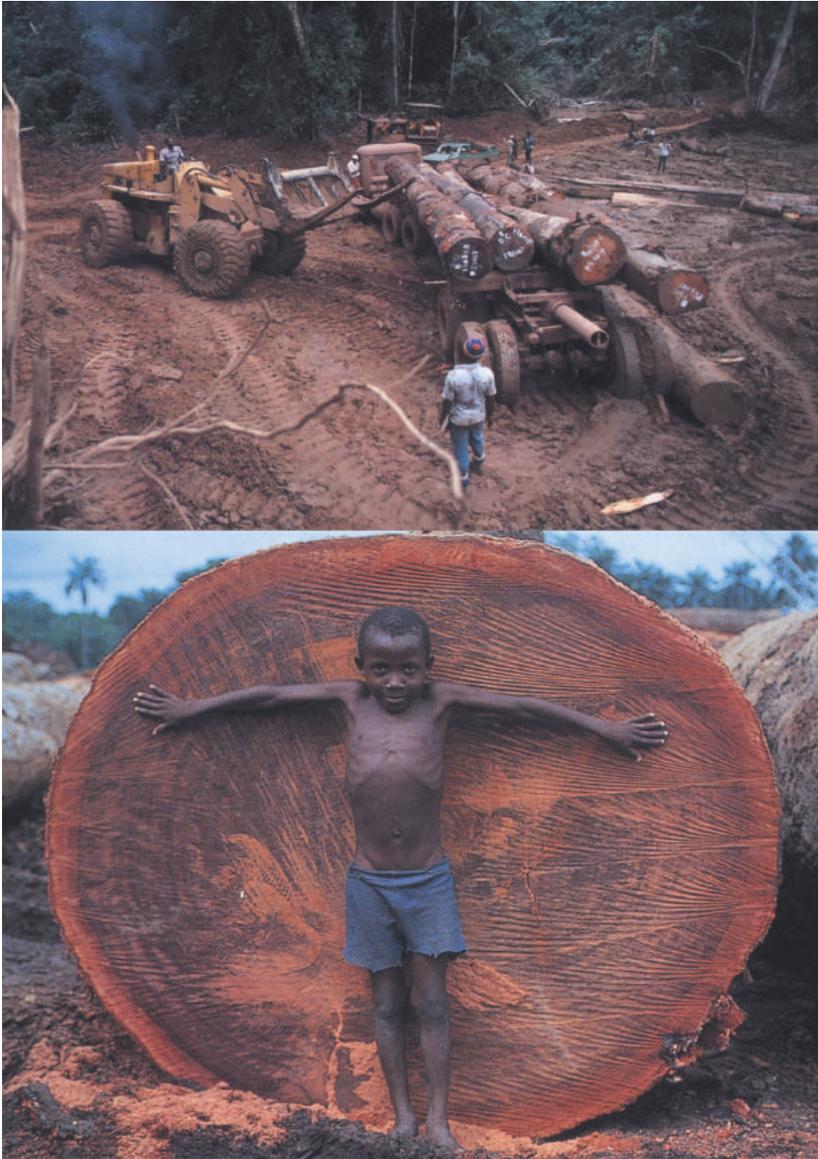
Producir sin conservar las bases de la vida?



Al deforestarse los bosques se erosionan los suelos, se secan las aguas, agoniza la vida. El acelerado proceso de degradación ambiental genera los procesos de desertificación, incrementa las plagas y enfermedades, altera y hace colapsar los ciclos hídricos de los agroecosistemas tropicales, así como la reducción alarmante del volumen y diversidad biológica.

El resultado del ciclo de la enfermedad ambiental y humana es el alto grado de dependencia y de pobreza que se desata en torno a la necesidad de incorporarle a un suelo enfermo sustancias sintéticas, semillas “científicas” y todo el arsenal tecnológico, incompatible con la vida, pero ante todo, con





*Ecosidios cometidos contra los bosques tropicales de Nigeria y África Occidental.
Foto: Mark Edwars.*

las precarias condiciones de vida de la mayoría de los pequeños agricultores, que bajo este sistema tienden a desaparecer. *Pues, el peor de todos los desequilibrios de la naturaleza, es el humano desnaturalizado, aislado, abandonado y empobrecido.* Intentar construir la vida, sin las bases que la sustentan, es como querer construir un edificio sobre bases de arena.



© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Der Regenwaldnutzer.

Nuevas leyes forestales para el aprovechamiento sostenible de los bosques tropicales!





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Umwandlung von nutzlosem Rohstoff in Veredelungsprodukte.

Transformación de materia prima inútil en productos procesados preciados.



Monocultivos



Paradójicamente en donde existe mayor megabiodiversidad del planeta, es donde masivamente se establecen plantaciones de banano, arroz, soja, palma africana, algodón y tantos monocultivos más, que lejos de satisfacer las necesidades básicas de las familias rurales y de los países productores, les genera mayor dependencia económica, mental y existencial.

Dentro de muchos de estos desiertos verdes, con un orden desnaturalizado y un control de producción artificializado, semejante al de una empresa fabricante de automóviles en línea, no han importado tanto las sustancias agroquímicas aplicadas, su proveniencia y el daño que puedan generar a los ecosistemas y a la misma vida humana.

El problema ambiental, económico y de seguridad alimentaria se agrava aún más, al ser adoptadas estas formas reduccionistas de producir y de tratar la naturale-





Monocultivo de Olivares en el sur de España.

za, por parte de los pequeños agricultores en sus propias fincas. Motivados por el mercado, el apoyo técnico y crediticio de las instituciones, el pequeño agricultor cae en la trampa de copiar estos supuestos modelos industriales, más dependiente de los mercados y de los insumos externos que de los recursos propios.

El primer piso de la torre de la insostenibilidad aparece aislado, en el aire, sin bases y sin articulación e interdependencia hacia los demás pisos. *Esta realidad trae consigo pobreza material, mental y espiritual, al verse el agricultor obligado a trabajar con lo que no tiene, sabe, ni puede.* Es decir, desvinculado de su propia riqueza, sabiduría y necesidad.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Texto original: Schlisslich wollen wir doch alle schnell und bequem in die schöne Natur kommen!

De paso vistamos nuestras plantaciones de palma africana, caucho y soja.

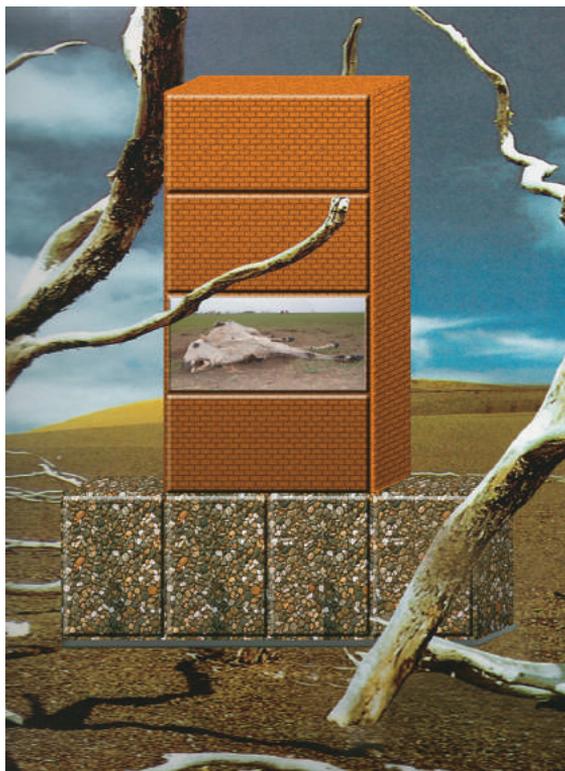




© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Die Geschichte vom Hasen und vom Igel.
Texto original: Wir sind schon da!

Más comida para que se queden allá!

Ganaderización



La introducción masiva e inapropiada de la ganadería en el trópico, ha provocado deforestación masiva, pisoteo, erosión, desertificación y enormes desastres dentro de los frágiles y vulnerables ecosistemas.

La transformación de la biomasa vegetal en productos animales requiere del consumo de grandes cantidades de energía vegetal y de proteína. Enormes extensiones de las selvas tropicales son diariamente arrasadas, con el objetivo de masificar la ganadería y de cultivar soja para la exportación y elaboración de concentrados en los países industrializados. Mientras la población de Africa, Asia y América Latina padece de hambre y malnutrición, las estadísticas demuestran que un tercio de la producción mundial de cereales es dedicado para el consumo animal.





La deforestación, la erosión y sequía generan miles de muertes en las ganaderías de Casanare, Colombia.

También en las pequeñas y medianas ganaderías del trópico, imitan a los grandes ganaderos. El ganado empobrece, primero que todo, el suelo, los pastizales y luego el bolsillo del campesino. Al no producir dentro de la misma finca alimentos para los humanos y animales, el campesino se ve obligado a comprar afuera concentrados, vitaminas, antibióticos, hormonas y todo el arsenal de artificialidades costosas, sobre las cuales está montado el sistema de ganadería extractiva y comercial.

Los animales, desconectados del ciclo alimentario generado desde el suelo y la planta, habitan solitariamente el segundo piso de la torre de la insostenibilidad agroecológica, enriqueciendo las casas comerciales de la agroindustria, a costa del empobrecimiento de sí mismos, del ecosistema, la economía y la alimentación de las familias que los crían.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Frohe Ostern.

¿Qué error hemos cometido?

¿También viven
en jaulas
nuestros captores?
¡Pobrecitos!



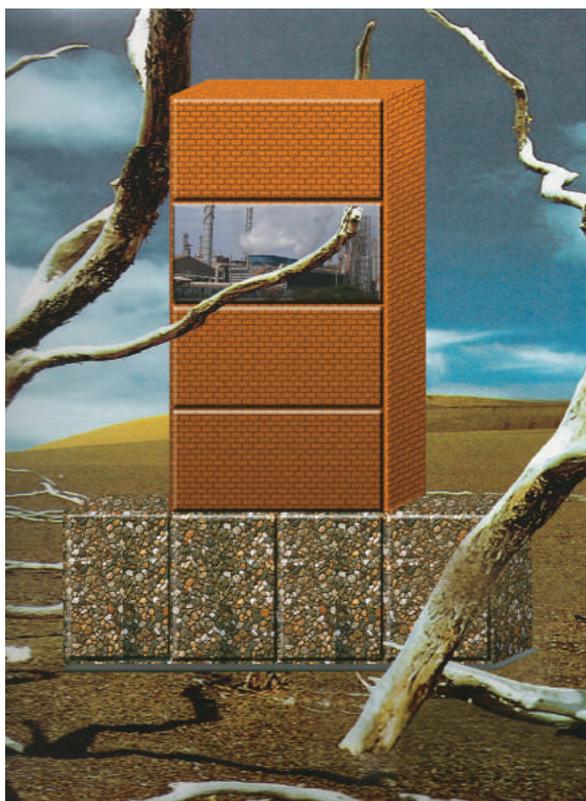
© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Texto original: Ich kann mir nicht helfen, ich finde die Batteriehaltung von Menschen grausam!

*Vacas locas y ahora gripa aviar!
Seguimos siendo los seres más inteligentes del reino animal!*



Procesamiento



Incongruentemente, en el campo, donde se produce la comida, es muchas veces donde más se padece hambre, malnutrición y pobreza. En vez de convertirse las parcelas en supermercados y farmacias vivas para satisfacer las necesidades básicas de la familia y sacar la otra parte al mercado, los agricultores se especializan en la producción casi exclusiva de un monocultivo, básicamente con la consigna de venderlo al intermediario o en el mercado más cercano, en forma de materia prima barata. Con el producto de la venta, la familia rural compra el resto de víveres en la ciudad, la mayoría de ellos cultivables en sus propios predios. A menudo olvidamos que la economía campesina “no consiste en vender mucho, sino en comprar menos”.





Refinería en Venezuela.

Como solución al problema, se construyen, con frecuencia, grandes centros de acopio para almacenar la producción y luego comercializarla de manera cuantiosa y organizada. Otras veces, bien sea por vía crediticia, a través de ayudas gubernamentales o “ayudas” internacionales, se adquieren grandes y sofisticados equipos de procesamiento, que lejos de facilitar la transformación de los productos, generar empleo, valor agregado y organización, se convierten en “elefantes blancos”, antiprototipos del desarrollo. Al no alcanzar la producción para alimentar semejantes equipos, carecer de combustible, repuestos, mano de obra cualificada, administración adecuada y buena organización, semejante inversión se convierte en “chatarra” y el peor detonante para acabar con las organizaciones y las esperanzas de la gente.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Buttje, Buttje in der See, gib uns den Pißpott wieder zurück!



© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Michel guck in die Luft.
Contenido original: Wohlstand durch Wachstum.

Maximización de ganancias. Mire siempre para arriba, nunca para abajo!



Comercialización



Lo ideal es que una naturaleza conservada y biodiversa genere alimentos variados, sanos y suficientes, para que dentro de la misma comunidad donde se producen, sean procesados, consumidos y comercializados. Pero esto pocas veces ocurre. Por el contrario, observamos tiendas de cooperativas rurales, caseños y pueblos, atiborrados de dulces, refrescos, galletas y tanta comida “chatarra” que en nada beneficia la salud, la economía y, ante todo, la autoestima de la gente. Desde tiempos de la colonia y hasta hoy en día se cultiva la psicología del sometimiento; “lo que es bueno, viene de afuera”.

Un panorama aún más conmovedor lo demuestran las casas comerciales de los agroquímicos y las droguerías humanas y veterinarias, permeadas hasta las comunidades mas recónditas y empobrecidas del planeta. Intermediarios,





Algunos productos de la industria alimenticia presentes hasta en los hogares rurales.

técnicos y representantes de las grandes firmas comerciales se filtran por los campos, centros educativos e instituciones, en general, convirtiéndose en productos de primera necesidad, imprescindibles para la salud y la alimentación de las plantas, animales y humanos.

No se trata de excluir lo de afuera. Lo que se busca, es el aprovechamiento racional de los recursos locales y la mínima dependencia externa, de tal manera que el ahorro campesino viabilice la mejora de la vivienda, educación, vestimenta y una mayor dignificación de la vida en el campo.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Título original: "Da gingen den beiden die Augen auf, und sie wurden nicht mehr gewahr, daß sie nackt waren!".

Hipnosis profunda.

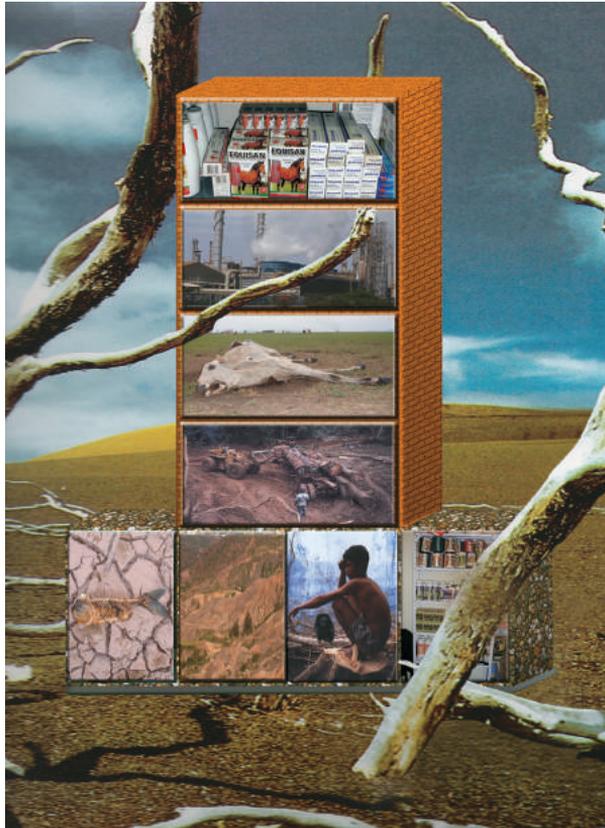
Es más fácil seguir distraídos, ajenos a la propia realidad.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München
Título original: Null-Lösung.

Monopolio de mercados



La masiva dependencia de insumos externos en la agricultura de los países en vía de desarrollo, aunado a las relaciones desfavorables del comercio internacional, ha traído como consecuencia un impresionante desequilibrio transnacional entre los grandes monopolios de la agroindustria y los productores de materias primas agropecuarias. Mientras los agroquímicos, pesticidas, medicamentos, equipos, semillas y paquetes tecnológicos inundan desde las pequeñas tiendas de los caseríos hasta los grandes almacenes comerciales de las ciudades, a precios exorbitantes, el café, cacao, arroz, azúcar, soja y tanta materia prima más, es pagada a precios bajos, o sencillamente no pueden ser exportados por todas las medidas arancelarias y de autoprotección existentes en los países industrializados.





Productos de la agroindustria química en tiendas rurales.

Esta persistente forma de injusticia social se refleja directamente en las comunidades campesinas, en donde el agricultor se ve obligado a endeudarse y, a menudo, a perder su tierra, por cubrir los horrendos gastos que genera la compra de insumos externos, a cambio de la venta a intermediarios, a costos irrisorios de sus propios productos.

Al observar la torre de la insostenibilidad se comprueba que los agricultores realizan exclusivamente la “fase pobre” y obrera del trabajo agrícola, mientras que la “fase rica” del procesamiento y la comercialización se concentra, en la mayoría de los casos, en los agentes del agribusiness, en una relación tan desfavorable, cuyos efectos ambientales, sociales, económicos y políticos solo hacen prever el colapso de la ruralidad Latinoamericana.





© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Titulo original: "... und hoffen, daß uns dadurch andere Opfer erspart bleiben, deshalb laßt sie ruhen in Frieden, Amen!".

...y esperamos que algún día vuelva la vida, Señor.



© Horst Haitzinger - Stiebner Verlag München

Título original: "Ich komm' mir vor wie Dr. Frankenstein, seit ich den Menschen erschaffen habe!".

¿Dónde está el otro planeta?



REFLEXIONE



- *¿Por qué es tan desastroso un monocultivo o la potrerización de su finca?*
- *¿Por qué es insostenible el sistema productivo de sus fincas al no tener conservado el agua, el suelo, los bosques y las semillas?*
- *¿Cuál de todos los desequilibrios descritos padece su finca y su comunidad?*
- *¿Cómo y con cuál de los problemas empezaría a buscarle solución?*
- *¿Qué sucede si sólo se ocupa por denunciar los problemas, sin hacer nada en su finca y en su comunidad?*
- *¿Por qué es fundamental denunciar y proponer?*
- *¿Conoce las ventajas o desventajas que tienen los Tratados de Libre Comercio "TLC"? ¿Los ha analizado en su comunidad?*
- *¿Cómo se nota que una comunidad se convierte en consumidora, en vez de ser productora?*
- *¿Por qué corre el riesgo su comunidad de quedarse sin agricultores?*



ACTÚE

- *Examine a fondo cada una de las partes de la finca para determinar los grados de erosión que tienen los suelos, la pérdida de las semillas y de bosques, así como el estado de las aguas, los cultivos y los ganados.*
- *Haga una lista de todos los productos que compra en el mercado y otra lista de todos los productos que puede producir en su finca. Compare y determine el grado de dependencia externa!*
- *Vea los problemas, pero no se quede en lamento. Comience solucionando los problemas más sencillos de su finca y vaya avanzando hacia los más complejos.*
- *Busque más la solución de los problemas dentro de su mente, su familia, su finca y su comunidad. Existe la tendencia a echarle la culpa a los demás, sin ver primero el problema dentro de sus hogares y sus fincas!*
- *Reúnase con su familia y su comunidad, para analizar los problemas y buscarles la solución individual y colectiva.*
- *Busque disminuir el impacto de la dependencia externa, asegurándose por lo menos la comida sana y biodiversa para su familia.*
- *Consiga literatura y busque personas u organizaciones que les ayuden a informar sobre el peligro de los Tratados de Libre Comercio.*

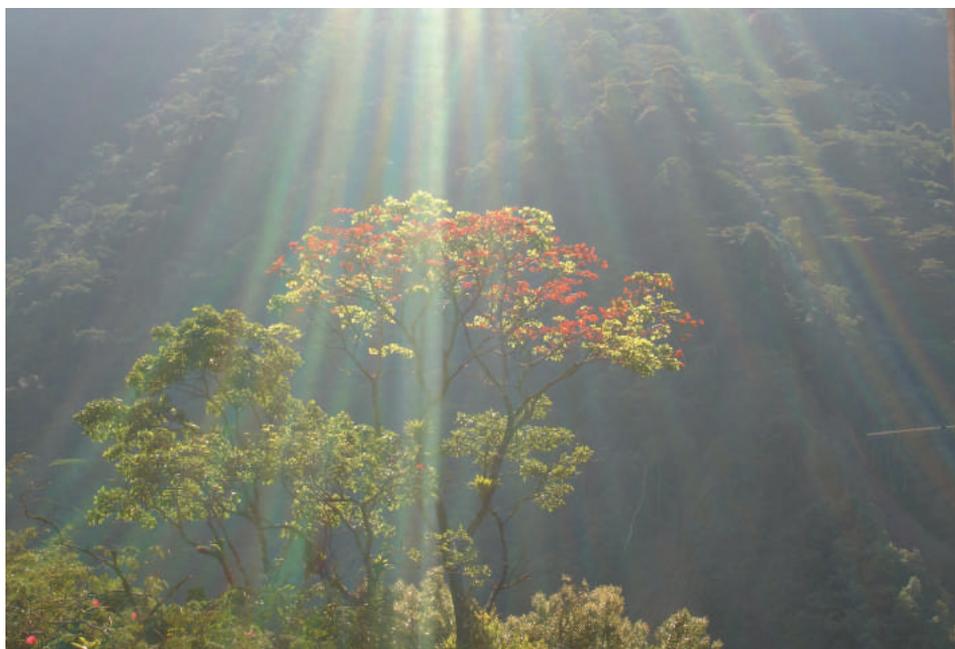
SEGUNDA PARTE



Agricultura Tropical
con enfoque humano
y visión sistémica



Agricultura del sol



Bosque tropical en el Piedemonte Llanero, Colombia.

En el trópico los rayos del sol caen verticalmente sobre la tierra, generando la mayor cantidad de calor por unidad de superficie que cualquier otra parte del planeta. Al calentar las aguas de los mares, ríos y lagos se evaporan y suben a la atmósfera en forma gaseosa o nubes. Luego al enfriarse, se condensa en gotas de agua y se precipita por medio de fuertes lluvias y vientos.

Este fenómeno explica la tendencia ecuatorial a cubrirse con árboles, bosques y selvas para proteger el suelo del sol, la lluvia y el viento. Indica además, que cualquier sistema productivo sostenible debe tener como eje principal al árbol. El árbol, que bajo los sistemas de producción perenne, agroforestal, silvopastoril o forestal debe proveer a la familia rural de abundantes alimentos, medicinas y maderas.

Por el maravilloso milagro del sol, la clave del éxito de cualquier finca y hasta de cualquier país tropical consiste en brindarle la oportunidad a él, para que día a día trabaje sin cesar en función de la preservación de su ecosistema mismo, de la alimentación y la vida de los pueblos.





Grupo organizado de mujeres y hombres en La Soledad, Caicedo, Colombia.

Por lo tanto, toda finca debe estar *siempre* cubierta con la más variada gama de especies vegetales, cultivos múltiples, pastos, árboles, arbustos y toda suerte de especies florísticas que formen en su conjunto el abrigo de la tierra.

El sol es símbolo de protección, alimento, salud, espiritualidad y vida ante una naturaleza cubierta, pero también puede ser símbolo de sequía, hambre, desolación, agonía y muerte, ante un suelo descubierto. Es sólo una cuestión de vida o de muerte. Por eso se hace urgente optar por la vida, protegiendo el suelo, sembrando una semilla, protegiendo un árbol, defendiendo un bosque y amparando a toda la madre tierra.

A continuación se tratan algunos de los principales componentes vitales de la agricultura del sol, responsables básicos de la producción sostenible, teniendo en cuenta que cada uno de estos elementos coexiste en continua interdependencia, red o cadena, articulados de manera cíclica y complementaria entre sí mismos.

Así, por ejemplo, gracias a la acción de sol que incide sobre la atmósfera, y esta a su vez en el agua, se desencadena una serie de fenómenos en la naturaleza, cuya causa y efecto están íntimamente ligados a otros elementos vitales que conforman todo un ecosistema. *Del equilibrio de todas sus partes depende la salud, la alimentación y la existencia de plantas, animales y seres humanos.*



Cadena de vida en un ecosistema integrado

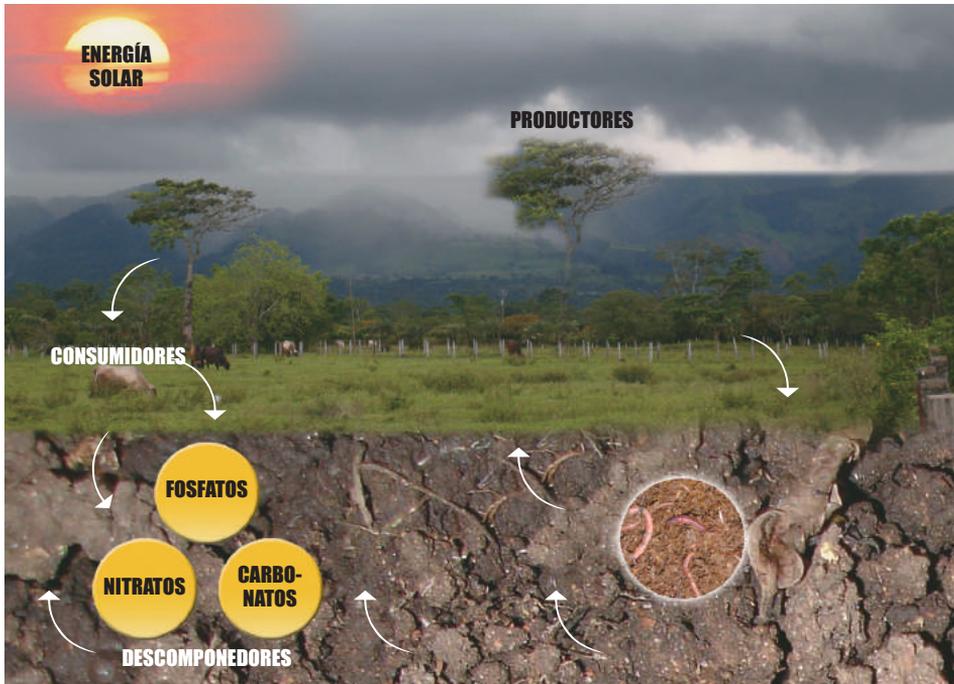


Paisaje productivo con curvas a nivel. Santa Ana, El Salvador.

La tarea del planeta tierra es complementar la estrategia del sol. *El convierte, mediante la vida vegetal y animal la energía radial del sol en complejos orgánicos.* Cada ser vivo tiene la función específica de contribuir directamente en dichos procesos a través de la fotosíntesis o quemosíntesis hecho por las plantas, bacterias y algas verdes, o indirectamente, cumpliendo funciones de transformación, intermediación, transporte, optimización y aceleración de procesos sucesionales de vida.

La radiación solar es incorporada al ecosistema por las plantas verdes, las cuales, mediante la fotosíntesis, la transforman en energía química. Esta maravilla de la naturaleza sucede de la siguiente manera: Las plantas verdes tienen una sustancia llamada *clorofila* que se encuentra dentro de los organoides denominados *cloroplastos*. Los electrones al recibir los *fotones* de la luz solar, dan inicio a una cadena de reacciones complejas que, partiendo del CO₂ y del agua, producen o sintetizan azúcares, lípidos y proteínas. Por lo tanto, son las plantas, mediante la *fotosíntesis*, los organismos que captan la energía solar para el ecosistema y ponen a funcionar todo el *complejo y maravilloso mecanismo de la vida* en la naturaleza.





Ciclo de la materia orgánica en la Biosfera

Más que entender el fenómeno químico por el cual pasan las plantas al traducir la energía solar tan abundante en el trópico en comida para los animales y para el ser humano, lo fundamental es saber que *sin plantas no hay ni ciclos, ni comida* y que, por lo tanto, el secreto de la producción y de la vida en el trópico radica en *tener arropado permanentemente el suelo con plantas, así como en sembrar y cuidar con fervor los bosques ya existentes.*

En una cadena alimenticia, las plantas son consumidas por los insectos, animales y humanos. Luego los animales son consumidos por el hombre. Posteriormente, plantas, insectos, animales y humanos muertos se convierten en el exquisito alimento de los microorganismos del suelo. Finalmente, los demás organismos del mismo suelo, incluidos los hongos, las bacterias, las termitas y lombrices de tierra, entre otros, consumen tejidos orgánicos muertos y los convierten en el *rico humus*, para reiniciar de nuevo el ciclo de la vida al constituirse, junto con los macronutrientes⁴ y micronutrientes⁵, en la base de la alimentación vegetal, animal y humana.

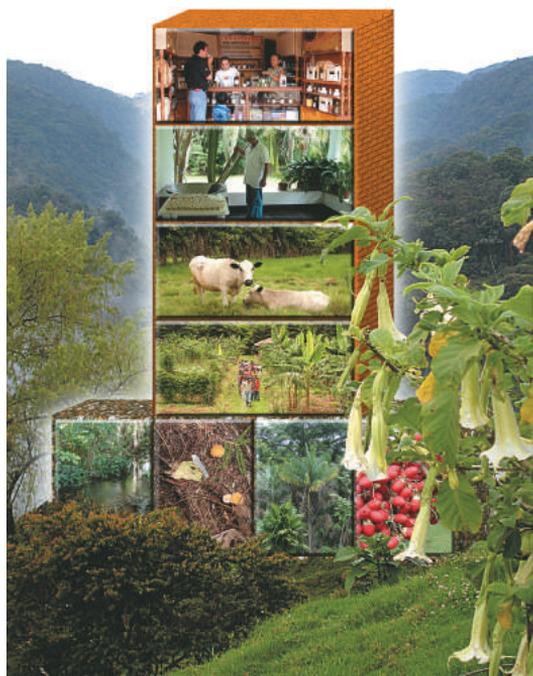
Gracias a todo este reciclaje de nutrientes la vida terrestre se sostiene. El aporte de abonos verdes, abonos orgánicos y desechos de las cosechas ayuda enormemente a enriquecer este ciclo, y por lo tanto, a generar mayor vida en el suelo y mayor producción agrícola y pecuaria.

⁴ Nitrógeno, Oxígeno, Carbono, Azufre, Fósforo, potasio, Calcio, Magnesio.

⁵ Boro, Zinc, Hierro, Cobre, Manganeseo.



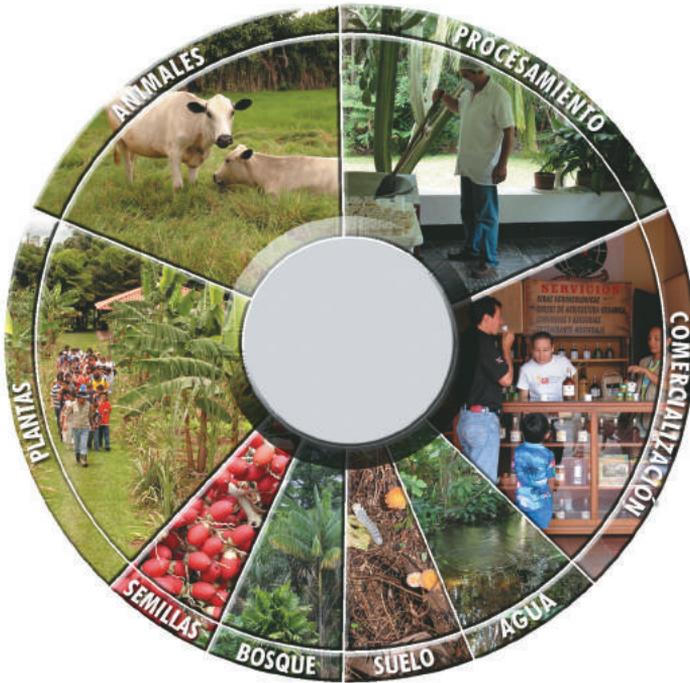
La arquitectura natural...



Al estar, de esta manera, la naturaleza y el mundo interconectado entre sí como un *TODO*, la torre de la sostenibilidad agroecológica *abandona su enfoque de verticalidad* lineal para convertirse, ahora si, en un sistema de agropecuario cíclico, integral y complementario, de tal suerte, que todo lo que salga de la naturaleza, crezca, produzca, alimente y se transforme, desarrolle un proceso de *revitalización* al llegar a su punto de partida y pueda así reiniciar nuevamente la *metamorfosis de la vida*. Es decir, que todos los procesos progenitores de la vida, incluidos los microorganismos, las plantas, los animales y el mismo ser humano deben pasar por un sistema permanentemente cíclico de nacer y morir, dar y recibir. Es llegar siempre a su punto de partida, *transformados!*



...es sistémica



Al evacuar el contenido de La Torre de la Sostenibilidad Agroecológica dentro de este sistema radial que representa el sistema cíclico integral de la agricultura con enfoque sistémico, aparece la incógnita del ser humano. ¿Dónde está él? ¿Hasta qué punto tiene sentido desarrollar nuevas tecnologías, invertir capital y buscar tanta eficacia en los procesos de desarrollo agrícola, si el ser humano está ajeno a estos procesos, o incluso es víctima de ellos? ¿Qué sostenibilidad agrícola tiene una finca, si el campesino es considerado como «símbolo de atraso y de ignorancia»? ¿Hasta qué punto, las fincas, comunidades y países llenan sus planes de desarrollo con propuestas de alta competitividad y agresividad para entrar a los mercados, si estas propuestas de producción *están vacías de contenido humano*? Hasta que punto la actividad agropecuaria se convierte en una cortina de humo que impide ver la realidad tal como es. ¿En qué medida se convierte en un mecanismo domador y alienante de la persona en vez de ser un *instrumento emancipador, liberador y promotor del ser y de la vida*?



Agricultura del “ser”



Los actuales modelos de desarrollo han concentrado sus esfuerzos prioritariamente en la búsqueda de soluciones externas, en muchos casos ajenas a las costumbres, valores y modos de ser, pensar y actuar de las personas y pueblos. Poco valor tendría la ciencia, el desarrollo tecnológico y económico de la sociedad, si la búsqueda del bienestar por estos medios y productos no contribuyen con el amparo de la naturaleza y del SER como parte de un *todo indivisible e interdependiente con la misma naturaleza*.

Al estar ubicado el ser humano en el centro, lejos de concebirse como el amo y señor de la naturaleza, interpreta la urgente necesidad de valorar y proteger el conocimiento, la identidad y diversidad cultural de las comunidades rurales, de cuyo amparo, respeto y valoración como personas, depende la conservación de la cosmovisión, la biodiversidad y soberanía alimentaria; *garantes de un sistema y forma de vida indisoluble entre la cultura, la persona y la naturaleza*.



La persona



Jenny Rodríguez, La Cosmopolitana.

Entender, comprender y admirar la perfección divina del templo de la naturaleza, expresada en la multiplicidad de formas, colores y abundancia de vida, parece estar ligado al reencuentro del ser con el mismo ser. O viceversa, es probable que al dejarse maravillarse por la naturaleza externa, el ser humano llegue a entender, valorar y defender mejor su propia naturaleza corporal, mental y espiritual, de tal manera, que la armonización, conciliación y articulación de ambas naturalezas, den como resultado la concepción de *una sola*, y por ende, surja el amparo de la vida, como un *todo* unificado, integrado, complemento e indivisible.

Así como partimos, a nivel agroecológico, de la recuperación de la vida del suelo, con el fin de generar una planta sana, un animal sano y un ser



humano sano y bien alimentado, en este mismo orden debe acontecer la transformación del ser, a través desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas de las personas. Es decir, que para llegar a incidir sobre lo externo, tenemos que comenzar arreglando, queriendo, optimizando, gerenciando y defendiendo *lo más cercano, lo interno; nosotros mismos!* Se hace necesario limpiar la polución mental del ser, fraguada por condicionamientos, miedos, fatalismos y dictámenes de la sociedad de consumo, a la par de la descontaminación de agua, el suelo y el aire, para que tanto la salud mental y espiritual como la de la naturaleza, se perciba unísona en el cuerpo vivo de la persona, la parcela y la comunidad

Ser una persona gerente de su propia vida implica tener *luz propia, motor propio, proyectos de vida propios*, para no tener que depender de la luz del vecino, del ingeniero, del cura o del experto que viene de afuera. Cuando cada persona llega a reconciliarse, admirarse, aceptarse con sus propias fuerzas, debilidades, talentos y sueños, es menos susceptible de caer en dependencia, los caprichos e imposiciones externas.

Cada agricultor, mujer o joven del campo debe desarrollar proyectos de vida a partir de lo que tiene, sabe y puede para incidir desde lo personal en lo social, lo económico y lo político de la familia, la comunidad y el municipio. Se debe llegar a entender, que toda acción, reflexión y conversión desde lo individual genera un efecto sobre la colectividad. Que toda mejora física y productiva en la finca y en el hogar desencadena sentimientos de alegría, entusiasmo y satisfacción en la persona y en la familia. Y que en efecto, una persona satisfecha en sus necesidades corporales y espirituales, está más contenta consigo mismo, con los demás, y a su vez, es más creativa, propositiva y participativa en la sociedad. En este sentido, el *arte* de la agricultura como *vocación* se convierte en una estupenda herramienta de desarrollo humano, recuperadora de valores, de identidad, autoestima y orgullo campesino.



La familia



Familia Rodríguez, vereda La Soledad, Caicedo, Colombia.

La familia rural concebida en forma integral por mujeres, niños, jóvenes y hombres, representa la célula de la sociedad y la *primera instancia internalizadora, educadora y forjadora de valores*. Por vivir inmersa en la naturaleza, la familia rural es la primera empresa humana llamada a ser la protagonista en la preservación de las plantas, el suelo, el agua, los animales, en fin, de toda la Creación, en procura de garantizar el sustento diario y el de las futuras generaciones.

La finca, de donde se alimenta la familia, debe ser la primera aula de aprendizaje y enseñanza. Debe ser el primer centro educativo en donde la sabiduría parte del conocimiento como persona y se articula a una familia, e integrada a su vez, en un entorno natural protector, productivo y bello. La



finca es el aula en la que los niños y las niñas comienzan a entender, percibir y concebir la vida humana y su entorno *como un todo inseparable*. Es un laboratorio de vida, en el que ser alfabeto, más que saber leer y escribir sobre el papel, consiste en desarrollar la capacidad de leer las expresiones de alegría, dolor y tristeza que manifiesta la naturaleza y la vida. Es escribir sobre la parcela sembrando cultivos y árboles. La familia, asociada a la parcela se articula en el lugar óptimo para descubrir, a través de la acción y la reflexión, la importancia de la interdisciplinariedad, la mirada propositiva, cuestionadora y sistémica del ser humano frente a la naturaleza, la agricultura, la sociedad y la vida.

La familia, la casa y la parcela conforman la cuna del saber, el epicentro donde se transmiten valores, experiencias, hábitos y comportamientos que influyen en la creación de una nueva conciencia ecológica, más respetuosa con la naturaleza y todos los seres vivos. Es allí donde se desarrolla la *habilidad organizativa, administrativa y gerencial*, tanto de valores como de recursos, oportunidades y estrategias para dinamizar proyectos de vida.

Un país, una región y una comunidad son en gran medida el resultado de lo que es la familia, y ésta es, lo que es cada persona que la integra. De cada persona y familia depende el rumbo de la comunidad, del municipio y de la sociedad. Son ellas quienes reflejan hasta cierto punto si un país está en estado de violencia, decadencia, o en proceso de cambio, organización y liberación integral.



El ser es parte de la naturaleza



Al haberse concebido la finca como un laboratorio de vida, de enseñanza y aprendizaje colectivo, se hace necesario entender que la producción eficiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales implican el respeto y el amparo de la maravillosa complejidad de los ecosistemas tropicales, que al estar interrelacionados y enriquecidos entre sí, generen permanentes formas de conservación y multiplicidad de vida.

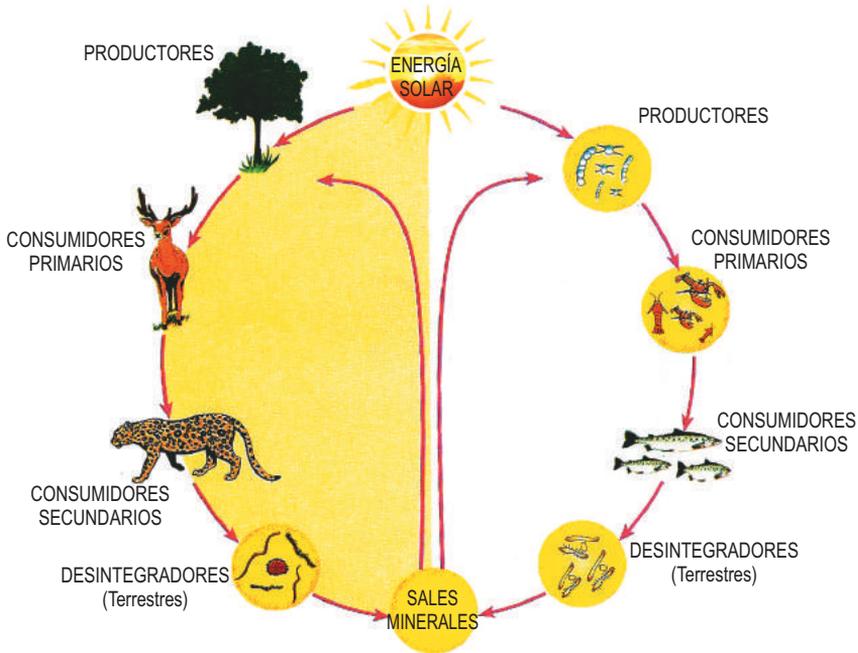
Ejercer el arte de la agricultura imitando los ecosistemas de la naturaleza conlleva al funcionamiento natural de ciclos, caracterizados por el continuo reciclaje de las sustancias, la dinamización constante de la fertilidad natural del suelo y la optimización de los recursos locales, energéticos y nutritivos.

De este modelo cíclico se desprenden aspectos importantes como la diversidad, el aprovechamiento del espacio, el uso eficiente de los recursos, la complementariedad entre los componentes, la regulación y estabilidad ecológica del sistema, así como la regeneración y el mantenimiento de la capacidad productiva.

Para que todos estos fenómenos de la naturaleza y la agricultura ocurran, se hace imprescindible *la interacción indisoluble entre el sol, el agua, el árbol y el suelo* de cuya alianza resulta el permanente milagro de la vida.



Los seres vivos inmersos en el medio ambiente



Esquema comparativo del ciclo de la materia en la tierra y en el mar

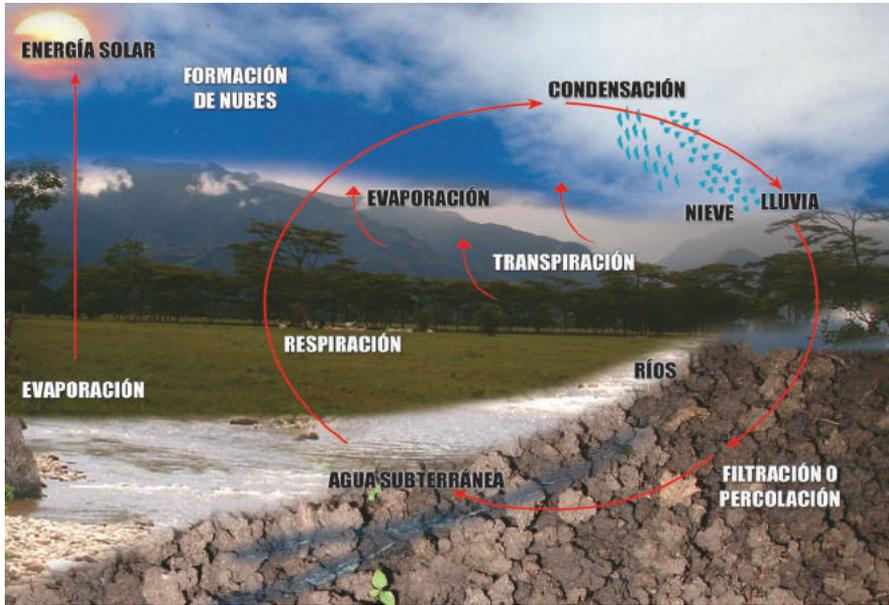
La diversidad y complementariedad cíclica es imprescindible para la supervivencia de cada una de las especies y para mantenerse en permanente equilibrio. Todos los seres vivos cumplen una función específica y fundamentada en el lugar donde habitan. Cuando se elimina una especie, se ponen en riesgo las demás especies que dependían de ella. *Dañar un solo elemento, afecta todo el sistema.*

Los ecosistemas están integrados por organismos vivos que interactúan entre ellos y con su ambiente físico. Entre ambas partes se desarrolla una serie de relaciones interdependientes, *sin que la una pueda existir sin la otra*. Entre ellos se establece una relación recíproca en donde la energía y, en general, los intercambios fluyen y refluyen en las dos direcciones, como se indica en la flecha bidireccional que une a los dos elementos.

Ninguno de estos dos elementos puede aislarse desde el punto de vista ecológico, pues los dos influyen recíprocamente. Los factores del ambiente como el aire, agua, luz, temperatura, composición del suelo, actúan sobre los seres vivos, creando la gran variedad de condiciones de vida que existen en las diferentes partes del planeta.



Ciclo del agua



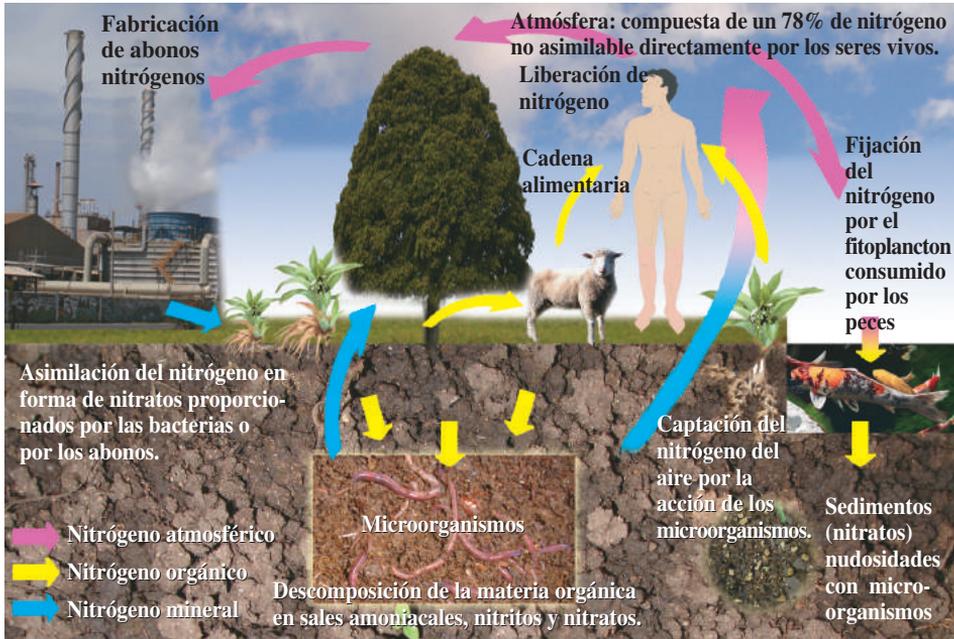
El agua es esencial para todo el desarrollo de la vida, y es, por lo tanto, uno de los componentes de mayor volumen en los organismos. La radiación solar, absorbida por las masas líquidas, eleva la energía de las moléculas del agua, que adquieren energía adicional y comienzan a moverse abandonando el estado líquido y pasando al estado gaseoso del cual pueden pasar, por condensación, al estado líquido en forma de lluvia, y al estado sólido en forma de nieve, hielo y granizo.

El proceso denominado evaporación da origen a la formación de nubes, que constituyen una importante reserva de agua, y son las encargadas de transportarla hacia los continentes. El vapor de agua se condensa y cae sobre la tierra en forma de lluvia, quedando el agua a disposición de las plantas y de los animales. Aunque la cantidad total contenida en las plantas y los animales sea pequeña comparada con la de los mares y ríos, constituye la parte esencial del ciclo, ya que todas las reacciones bioquímicas sólo son disponibles en un medio acuoso. La mayor parte de las aguas de lluvia regresan de nuevo a los ríos o a los mares, donde se completa el ciclo para luego volver a comenzar.

Los árboles son esenciales en el ciclo del agua, dado a que la absorben del suelo y la eliminan mediante la transpiración en cantidades muy altas. De ahí la importancia de reforestar y conservar los bosques tropicales como única alternativa para mantener el planeta en equilibrio.



Ciclo del nitrógeno



El nitrógeno es la esencia de la vida vegetal y animal. Las bacterias que crecen en los nódulos de las raíces de las leguminosas, pueden incorporar el nitrógeno libre de la atmósfera en moléculas orgánicas para uso propio de la planta hospedante. De ahí que recibe el nombre de *bacterias fijadoras de nitrógeno (Rhizobium)*⁶.

Otras bacterias que viven libres en el suelo, como también ciertas algas azules, son capaces de fijar el nitrógeno en forma de compuestos. Estos organismos cumplen un papel preponderante, específicamente en los trópicos. La fijación del nitrógeno en los organismos vivos es completada por los relámpagos, que al atravesar la atmósfera producen óxido de

⁶ Los rhizobios son bacterias del suelo caracterizadas por su específica habilidad para infectar los pelos radiculares de las leguminosas e inducir la formación de nódulos efectivos fijadores de nitrógeno en sus raíces.

nitrógeno. Estos óxidos son lavados y llevados al suelo en donde forma nitratos, los cuales pueden ser absorbidos por las plantas no leguminosas y luego incorporados en forma de proteínas vegetales.

El nitrógeno captado del aire puede convertirse en proteína vegetal al ser consumido por los animales, y convertido en proteína animal o carne para el alimento humano. Parte del nitrógeno absorbido por los animales se elimina como desecho y retorna al suelo para mejorarlo.

Puesto que el nitrógeno es comúnmente el elemento más limitante en la producción de alimentos, y uno de los más caros como fertilizante, el éxito de la agricultura radica, entonces, en la habilidad del agricultor para evitar la compra de ellos, a cambio de establecer cultivos de leguminosas.

Se estimaba que en el mundo las plantas leguminosas obtienen o fijan 80 millones de toneladas de nitrógeno por año, de la gran disponibilidad existente en el aire. Las leguminosas de grano cuentan por 35 millones, y otras en pasturas y bosques por alrededor de 45 millones. En contraste, los fabricantes de fertilizantes producen al altísimos costos solamente 50 a 60 millones de toneladas de nitrógeno al año⁷.

De ahí que lo fundamental para la agricultura y la ganadería tropical es llegar a entender y ser tan consciente que las plantas leguminosas, bien sean cobertoras, rastreras, arbustos o árboles deben ser imprescindibles en cualquier sistema productivo que quiere tener éxito y que quiere depender más del sol y de la naturaleza, que de las casas comerciales y los bancos.

⁷ Inoculantes para leguminosas y su uso. FAO, Italia, 1995.



REFLEXIONE



- *¿Por qué hablamos de la agricultura del sol, cuando nos referimos a la agricultura del trópico? ¿Existe a caso otro tipo de agricultura?*
- *¿Cuál es el secreto principal de la agricultura del sol?*
- *¿Por qué debemos imitar la naturaleza cuando practicamos la agricultura del sol?*
- *¿Qué mensaje le deja La Torre de La Sostenibilidad Agroecológica al verterla en un sistema radial?*
- *¿Por qué es fundamental el enfoque sistémico de la agricultura tropical?*
- *¿Qué tiene que ver el ser humano con la agricultura?*
- *¿Por qué la agricultura debe ser un medio y no un fin dentro de los procesos de desarrollo?*
- *¿De qué depende la sostenibilidad de una finca desde el punto de vista ambiental, económico y humano?*
- *¿Qué papel juega la agricultura en la transformación, valoración e integración de la persona, la familia y la comunidad?*



ACTÚE

- *Observe detenidamente la composición, interdependencia, autorregulación y la autosuficiencia de los boques tropicales.*
- *Descubra en su entorno personas o comunidades que practiquen la diversificación de cultivos, la integralidad, diversidad, la calidad y regularidad de las cosechas.*
- *Observe los resultados de fincas que están protegidas y otras desprotegidas; fincas con monocultivos y otras con cultivos diversificados. Saque conclusiones y aprendizajes.*
- *Analice el sentido que tiene la vida del ser humano en el campo, si sólo lo hiciera para producir, por resignación y falta de otras oportunidades.*
- *Desde hoy comience a indagar y a escribir sobre todas las ventajas ambientales, culturales, alimenticias, sociales, mentales y espirituales que ofrece la vida en el campo.*
- *Observe la vida de una familia rural en la ciudad. ¿Cómo vive? ¿De qué vive?*

El ser es parte de la agricultura



Los soportes de vida productiva de una finca deben ser modelos universales de conservación y recuperación de los recursos naturales, conjugados armónicamente dentro de unos sistemas orgánicos e integrales de producción sostenible.

Los sistemas agropecuarios sostenibles deben entenderse como una alternativa real, frente a otros modelos de desarrollo imperantes en la liberación de mercados, basados en el uso de tecnologías «degradantes» del medio ambiente y del ser humano. Dichos sistemas sostenibles buscan, en efecto, satisfacer las necesidades básicas humanas sin destruir el medio donde se generan los alimentos, sino imitando la naturaleza, a través del manejo equilibrado entre el suelo, las plantas, los árboles, los animales y el mismo ser humano.

Los sistemas agropecuarios sostenibles provienen de un proceso social en el que las mujeres, niños, jóvenes y hombres de una familia y comunidad, participan activamente en el sistema de producción, al no ser determinado exclusivamente por factores de origen tecnológico, natural o biológico, sino ante todo de tipo *social y cultural*.





Parte del supermercado vivo de La Cosmopolitana, Colombia.

La práctica de los sistemas de producción integrales ayudan a mantener y a recuperar los lazos de solidaridad para resolver conflictos inherentes a la producción, así como también a fortalecer la convivencia e integración de cada uno de los miembros de la familia y la comunidad.

Los sistemas agropecuarios sostenibles *son creaciones humanas y expresan el sentir, saber y soñar de una persona, familia o comunidad.* Para que todo este potencial se diseñe hacia proyectos de vida sostenibles en el tiempo y en el espacio es indispensable partir de la optimización, el uso eficiente y protector de los recursos que se disponen en la finca.

La producción, además de cumplir con una función sociocultural, económica y política, es el resultado de la aplicación, combinación y adecuación en cada contexto ambiental y social de tecnologías sistémicas, regenerativas, y dependiente más de la optimización de los recursos propios al interior de las fincas, que de los externos.

La interacción de los abonos con el suelo, del suelo con la planta, las plantas entre sí, las plantas con los animales y las múltiples combinaciones entre todos estos componentes, conforman *el mosaico de potencialidades para que cada finca tenga éxito productivo y comercial a costos mínimos.*





Coberturas verdes

Ricardo Quintanilla visitando agricultores en las comunidades apoyadas por COIDESAM en San Miguel, El Salvador.

La cobertura de los suelos tropicales con material vegetativo vivo y en especial con plantas leguminosas de período vegetativo corto es una buena opción para mantener los niveles de fertilidad y de sostenibilidad en la producción. Las leguminosas se encuentran entre los cultivos más importantes de todas las especies vegetales, al ser una excelente fuente de alimentación humana y animal en todo el mundo. Además de ser ricos en proteínas, minerales y vitaminas, las leguminosas pueden obtener la mayor parte del nitrógeno del aire e incorporarlo al suelo a través de un proceso de simbiosis con bacterias denominadas Rhizobium. Además de mejorar la fertilidad del suelo, los abonos verdes ayudan a controlar hierbas en los cultivos, mejoran la estructura del suelo, aumentan la actividad biológica y mejoran la nutrición humana y animal, a través de las semillas y el abundante forraje que generan.

Comparativamente, la siembra de abonos verdes con las anteriores medidas de fertilidad, cumplen con una labor más eficiente al ser establecidas «in situ» y poner a trabajar el sol y la naturaleza a favor del agricultor. Aún así, el sistema de abonos verdes debe ser mejorado. Se trata de imitar a la naturaleza en su diversidad, de tal manera que no se dependa de unas pocas plantas exclusivamente leguminosas, sino de la enorme biodiversidad e integralidad existente en el trópico.





Labranza mínima del suelo

*Parcela de fríjol sembrada en curvas a nivel y labranza mínima.
Comunidad de Yuscarán, Honduras.*

Por ser el suelo un organismo vivo, sus propiedades químicas, físicas y biológicas se mantienen intactas, en la medida en que no exista preparación alguna, previa a la siembra de un cultivo, o bien, sea mínima y apropiada, de tal manera, que no se disturben los procesos bioestructurales del suelo.

Una forma eficiente y natural de lograrlo se hace a través de las coberturas vivas y el arrope vegetal muerto. La asociación de maíz con el fríjol terciopelo (*Mucuna pruriens*) favorece enormemente los rendimientos de las cosechas, control de la erosión, retención de la humedad, la disminución de malezas y la reducción de los costos para la labranza. De hecho, la cobertura de fríjol terciopelo, al igual que otros fríjoles de período vegetativo corto, reprimen las malezas y crean las condiciones adecuadas para la siembra directa del maíz, yuca, arroz para la próxima temporada.

La labranza mínima, es una manera óptima de preparar la superficie del suelo, sin alterar la valiosa capa de humus y de desechos orgánicos que lo cubren. Es darle, además, las condiciones apropiadas para la germinación de las semillas y el crecimiento de las plantas, dejando intacta la estructura física y biológica del suelo. La tracción animal y las labores manuales de los pequeños agricultores son otras formas adecuadas de preparar el suelo, sin causar daños y generar tan altos costos a causa del despliegue energético que comparativamente requiere la maquinaria pesada.





Una de las múltiples parcelas que asesora el programa de Cáritas en Santa Ana, El Salvador.

La rotación de cultivos consiste en cultivar una determinada área de terreno con sembradíos diferentes y de manera sucesional en el tiempo, con el objetivo de aprovechar al máximo el espacio, la mano de obra familiar, cubrir y conservar el suelo con buena fertilidad natural y ayudar a equilibrar las poblaciones de plagas, enfermedades y sus reguladores. *Imitar la naturaleza es el principio de la agricultura tropical. Entre más se semeje un cultivo a un bosque, pero de manera estructurada y teniendo en cuenta las características de cada planta, mejor se aprovecha la energía solar, la fijación del nitrógeno por parte de las leguminosas al suelo, mayor regulación y retención de la humedad, más diversidad y por tanto, mayor seguridad alimentaria para la familia durante todas las épocas del año.*

Para llevar a cabo una eficiente rotación de cultivos se hace necesario desarrollar un plan de ordenamiento del terreno, del tiempo y de las sucesiones de los cultivos, con el fin de ajustar la preparación del terreno, la siembra y cosechas de los cultivos, de acuerdo a las condiciones climáticas, el tipo de suelos y características propia de los cultivos. Teniendo en cuenta las diferencias de los sistemas radiculares y los requerimientos nutritivos entre las leguminosas, las gramíneas y los tubérculos se deben valorar, rescatar y seguir multiplicando los tradicionales modelos de rotación de cultivos de las parcelas con frijol, seguidas de maíz, o bien de papa, seguida con arveja y así sucesivamente entre plantas extractoras y aportadoras de fertilidad.





Parcela de maíz asociado con frijol en San Miguel, El Salvador.

La asociación de cultivos consiste en el establecimiento de varios cultivos dentro de un mismo espacio o terreno, con el fin de aprovechar al máximo, de manera vertical y horizontal, el espacio aéreo con abundantes follajes, y dentro del suelo, con el más variado y complejo sistema radicular.

La rotación y asociación de cultivos son sólo dos sistemas de una enorme gama de combinaciones posibles que cada agricultor conoce, innova y aplica en cada uno de los ecosistemas, culturas y sociedades. Existe un sinnúmero de asociaciones y rotaciones con determinaciones técnicas como cultivos en callejones, cultivos intercalados, cultivos de relevo, cultivos de cobertura y demás creaciones humanas, que en el fondo sólo expresan el ánimo de imitar la naturaleza.

Lejos de crear confusión, querer definir y diferenciar cada arreglo artificial técnico, lo fundamental es llegar a comprender que los principios de diversidad, integralidad, complementariedad y reciclaje que rigen en la naturaleza, son igualmente válidos para la agricultura. Es igualmente fundamental aceptar que el suelo necesita permanentemente de una cobertura vegetal y que en la medida en que este arrope, protege el suelo y alimenta a la sociedad con productos variados, sanos y constantes, se está haciendo la mejor labor técnica, estratégica y humanitaria posible.





Hermosa parcela con barreras vivas en la República Dominicana. Foto: José Reyes.

Las barreras vivas son hileras de plantas permanentes, con un crecimiento denso, resistentes a la fuerza de la escorrentía y la sequía, establecidas en curvas a nivel en contorno a la pendiente, con el objetivo de evitar la erosión de los suelos, reducir la velocidad del agua y retener sedimentos.

Como barreras vivas se pueden utilizar pastos, medicinales, frutales o arbustos como valeriana, king grass, caña de azúcar, piña, sábila, leucaena, mata ratón y demás leguminosas que contribuyen con la alimentación, medicina, forrajes, abonos verdes, flores y refugio para las aves e insectos reguladores de las plagas y enfermedades.

Las zanjas de ladera, los muros de piedra y las terrazas son otras medidas que contribuyen con la retención de agua, del suelo y la reducción de la erosión. Cada agricultor debe recurrir con creatividad y arte, a la medida de conservación de su parcela, que menos trabajo le cueste, genere el mayor resultado, sea más adecuado para el lugar y, ante todo, que se base en el uso de los recursos propios disponibles en el medio.

Una finca propia, bien protegida, diversificada, productiva y embellecida, fuera de retribuir alimentos, satisfacción y enriquecimiento ecosistémico, aumenta su valor cinco, diez y tantas veces más, de manera que se convierte en el mejor ahorro e inversión familiar.





El árbol: expresión de amparo y libertad

Nocuito (Vitex orinocense). Esplendoroso árbol maderable que brinda refugio y sombra para las ganaderías alrededor de La Cosmopolitana.

Siendo el árbol la expresión más íntima de la tierra, ha sido el más despreciado, maltratado y asesinado durante siglos. Se le ha visto sólo como un recurso material que se puede talar, quemar, aniquilar y disponer libremente, sin más consideraciones.

El ser humano se ha olvidado que es una criatura que viene del bosque y que sólo se aventuró a dejar la protección y el abrigo de los árboles en una etapa relativamente tardía de su evolución. En lo más íntimo de la conciencia humana se conserva el recuerdo de estos orígenes, así como de la poderosa atracción por los misterios y poderes mágicos desarrollados en torno al árbol. *Es hora de reconciliarnos con él!*

Además, cuando se reconocerá por fin que los árboles de todas las especies entrañan procesos ecológicos complejos y singulares que constituyen la base para satisfacer las necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales y espirituales de las generaciones presentes y futuras. Las comunidades locales y todo el género humano necesitan de los productos y servicios que provee el árbol, tal como el combustible, vivienda, empleo, esparcimiento, hábitat para la fauna y la flora, diversidad y embellecimiento del paisaje.





Bosque protector de la fuente de agua en La Cosmopolitana.

El árbol es la sombrilla que brinda humedad y ambiente fresco a las plantas, animales y humanos. Con sus largas y abundantes raíces toma el agua y los nutrientes profundos de los suelos para bombearlos a la superficie terrestre. Por su enorme altura, el árbol genera mayor cantidad de biomasa en un ecosistema y la devuelve al suelo, a través de los troncos, frutas y hojas.

El árbol leguminoso fija el nitrógeno del aire y lo incorpora gratuitamente al suelo. El árbol es usado en un variado número de arreglos espaciales que cumplen con importantes funciones de regulación, estructuración y diseño en los arreglos integrales y sostenibles de las fincas.

La integración del árbol como columna vertebral de todos los agroecosistemas, así como la creación de bosques en sistemas protectores y productivos es condición indispensable para proteger la vida y sostener la humanidad. Se debe entonces sembrar con amor árboles de todo tipo, desde los linderos y las cercas, dentro de los cultivos, a la orilla de los caños, en los potreros, alrededor de las casas y *dentro del alma*, porque al sembrar árboles, se siembra agua, alimentos y el futuro de las próximas generaciones.





Sistema agroforestal tradicional en los alrededores de San Salvador.

La agroforestería es la integración del árbol y arbustos dentro de los sistemas productivos de una misma finca con el objetivo de garantizar una mayor diversidad agrícola permanente y de aprovechar al máximo el espacio aéreo y las profundidades del suelo. Con la inclusión de árboles y arbustos maderables, energéticos, frutales y forrajeros, entre otros, se logran cosechas variadas, continuas y seguras. Con la agroforestería se pueden aprovechar mejor las laderas, los suelos pobres y marginales, de tal manera que las partes planas, fértiles y más fáciles de trabajar sean dedicadas para cultivos de periodo vegetativo corto y mediano.

El cultivo en callejones, barreras vivas de árboles, cortinas rompevientos, árboles esparcidos en la parcela, cercas vivas y árboles para la sombra de cacao, café y frutales son parte de los múltiples arreglos agroforestales que contribuyen con la protección y retención de la humedad del suelo, evitan la erosión, regula las plagas y enfermedades, suavizan el clima y, ante todo, proveen a la familia de frutos, semillas, leña, madera y forrajes, a costos mínimos.

Todo agricultor que pretenda ocupar la mano de obra familiar, producir alimentos permanentes, hacer valer más la finca y asegurar su economía, debe establecer sistemas agroforestales, de tal manera que la naturaleza trabaje por Usted.



Interdependencia vegetal y animal



Bienvenido sea, esta vez, el reencuentro indisoluble entre plantas y animales. Las bases de la sostenibilidad agroecológica aplicadas en la agricultura, son igualmente válidas en la parte pecuaria. En el caso de la ganadería los potreros deben conformar una biodiversidad agrícola, *un mosaico tropical*, conjugado integralmente por un suelo esponjoso y vivo, pastos múltiples, leguminosas, plantas forrajeras y árboles maderables, energéticos y frutales.

Las praderas también deben imitar la naturaleza. Deben ser arreglos agrícolas de pastos, aprovechados y complementados con sistemas de producción ganaderos, en cuya concepción también se acepte la diversidad, los estratos, las hierbas, los insectos y el espléndido mundo de las aves.

Sembremos, por lo tanto, primero pastos, forrajes protéicos, caña de azúcar, maíz, yuca y toda clase de alimentos para el sustento de los animales, antes de introducirlos a nuestros sistemas productivos. *El éxito pecuario radica en lograr primero el éxito agrícola.* Y el éxito agrícola se fundamenta en el sostenimiento de un suelo vivo y fértil. *La seguridad alimentaria de un pueblo comienza por la seguridad alimentaria del suelo, la seguridad alimentaria de las plantas, de los animales, y luego sí, de las personas.*





Banco de proteína en La Cosmopolitana, Colombia.

La familia rural debe acudir al cultivo, uso y proliferación de todos aquellos recursos localmente disponibles en las fincas, cuyo mantenimiento implica poca inversión y trabajo, a cambio de excelentes resultados en la alimentación y economía para el sustento de los animales. Recordemos siempre que la nutrición, la economía y la salud de una finca *debe depender al máximo de los recursos materiales y humanos de sí misma*, y sólo acudir al uso mínimo de los insumos externos, *cuando todo lo interno haya sido optimizado y aprovechado!*

La leucaena, morera, pízamo, nacedero, matarratón y pastos, entre otras plantas forrajeras, son las que deben conformar el «*banco de proteínas*», para así enriquecer la dieta alimenticia animal, con abundantes fibras, proteínas, carbohidratos, minerales y vitaminas, de manera abundante y permanente, durante todas las épocas del año. El banco de proteínas, los residuos de cosecha y desperdicios caseros deben, ante todo, cumplir con una función de nutrición animal *básica*, al ser recolectados y llevados allí donde están los animales. La elaboración de concentrados caseros ricos en proteínas, a partir de granos y demás recursos que se producen en la finca, constituye el alimento complementario de una dieta alimenticia animal bien balanceada.





Colmena de abejas en el apiario de La Cosmopolitana.

Por su estupenda organización interna de vida, símbolo de solidaridad, fecundidad, productividad y simbiosis, tejidos entre estos maravillosos insectos y las plantas, representan la máxima expresión de biodiversidad, salud ambiental y vida en abundancia. Ellas existen sólo allí donde hay bosques, cultivos sanos y seres humanos capaces de entender y de favorecer la generación de esta extraordinaria fuente de alimento, de tan incalculable valor nutricional y medicinal; al menos cada familia debería tener una colmena de abejas en sus huertos, praderas y bosques.

Al recolectar el polen, las abejas favorecen la polinización, y, en efecto, el aumento de producción de los cultivos. Los productos apícolas como la miel, polen, cera, jalea real y el propóleo poseen excelentes beneficios terapéuticos. La miel es laxante, regenerador de tejidos, antianémica, depurativa, antibacteriana e inmunoestimulante. El polen es vigorizante, antianémico, antidepresivo, estimulante del crecimiento, normalizador de la tensión arterial y tónico muscular. La cera es cicatrizante, emoliente y se emplea como pomada para cerrar grietas en manos y pies. Además se utiliza para la construcción de los alvéolos de los panales, artesanías, velas, cosméticos, medicamentos y arte. La jalea real reduce la obesidad, mejora la memoria, la función cardíaca y bronquial, reduce la artritis y baja el colesterol. El propóleo trata los problemas respiratorios, entre tantos más.





Cosecha de peces de Cachama en La Cosmopolitana, Colombia.

Es importante conocer, conservar y aprovechar integralmente las potencialidades de cada finca en favor de la alimentación, la economía y la mejora de la calidad de vida en el campo. Las fuentes de agua, caños, quebradas y ríos, muchas veces son más valorados y protegidos cuando constatamos que le podemos sacar provecho de esta riqueza hídrica, criando peces alimentados con los recursos mismos de la finca.

La cría de peces requiere de pequeños estanques cuidadosamente contruidos en terrenos marginales, pantanosos y cercanos a la fuente de agua. Del agua de los estanques se pueden regar cultivos, praderas, árboles e, incluso, bebida para los animales pero evitando su acceso directo. A su vez, las frutas sobrantes, hojas de verduras, tubérculos, granos y demás residuos de cosechas se convierten en la mejor base alimenticia para los peces. De esta manera, la piscicultura se convierte en otra *maquinita biológica*, transformadora de residuos vegetales y animales, en una excelente proteína, importante para suplir de manera constante las necesidades alimenticias de la familia y la comunidad.

La acuicultura representa una de las mejores alternativas productivas integradoras entre el suelo, el agua, la planta y el animal, y, por lo tanto, uno de los mayores motivos para preservar los bosques y las fuentes de agua, de las cuales depende esta actividad agropecuaria.





Gallinas obreras

Gallinas criollas aprovechando los alimentos que le ofrece el suelo vivo en La Cosmopolitana, Colombia.

El éxito ambiental y económico de toda finca integral radica en la suficiente, sana y variada oferta de alimentación para los animales, *libremente allí donde ellos viven!*

Las gallinas, cerdos y ganados, en general, en vez de convertirse en una carga de trabajo y en gastos permanentes para las familias, deben ayudar en calidad de *obreros aliados* con el sistema de producción cíclico, rotativo y complementario. Así, por ejemplo, allí donde están los cultivos de frutales, cañaduzales, cafetales o demás cultivos perennes, las gallinas obreras deben ayudar con las labores culturales y de mantenimiento de los cultivos; podando y desyerbando con sus picos las flores y hojas tiernas de las gramíneas y leguminosas que cubren los suelos; desparasitándolos de las larvas e insectos; depositando la materia orgánica, revolviéndola e incorporándola con sus patas al suelo. A cambio de los minerales, vitaminas, proteínas, carbohidratos y la calidad de vida que las gallinas reciben por este trabajo, ellas, devuelven deliciosos huevos y ricas carnes.

Desde el punto de vista estratégico es importante que la inserción de animales dentro de los sistemas integrados de producción se inicie en pequeño y preferiblemente con la cría de especies menores, para lograr unos resultados alimenticios y económicos más rápidos y constantes.





Cerdos alimentándose de los forrajes que produce La Cosmopolitana, Colombia.

Por instinto natural, al cerdo le encanta osar, regular su temperatura corporal, buscar sus propios alimentos y disfrutar del esparcimiento, a menudo, muy restringido por los humanos! Al buscar lombrices, ácaros, minerales, residuos de cosechas y los alimentos propios de un suelo «vivo», este *tractor biológico* se encarga, a su vez, de arar, revolver, oxigenar y de fertilizar el suelo con sus heces.

Al pasar de forma rotativa a otros terrenos, este lugar queda preparado y listo para sembrarle verduras, tubérculos y otros cultivos de rápido crecimiento, que redundan en una mejora alimenticia para la familia y para los cerdos mismos. Una vez, la manada de tractores biológicos, al término de uno a dos meses, regresa a su punto de partida, continuará con el ciclo rotacional, en el que tanto el suelo, como la planta, el animal y la persona se sincronizan a tal grado, que el número de cerdos corresponda a la oferta de alimentos internos, al espacio y las necesidades de la familia. *En efecto, todo se aprovecha, todo se interrelaciona, todo permanece en equilibrio.*

El cerdo supera a todos los demás animales de la finca en la eficiencia de conversión de alimento en carne comestible. Por eso, el aprovechamiento sobrante de granos, caña de azúcar, plátano, yuca, arbustos y tantas plantas más que se producen en la finca, deben formar parte de esa rica dieta alimenticia, balanceada y constante.





Señora alimentando cabras en la provincia de Valverde, República Dominicana.

Foto: José Reyes.

La cría de cabras es una excelente alternativa productiva, muy atractiva en granjas pequeñas, dado el poco espacio que necesita, la alta eficiencia de transformación de residuos vegetales en proteína animal, la rusticidad, adaptabilidad a distintas condiciones ambientales, la variabilidad genética entre las razas tropicales y la alta capacidad productiva y reproductiva. Las cabras son muy precoces, prolíferas, dóciles, inteligentes y fáciles de criar.

Del tipo de manejo estabulado, semiestabulado, rotacional agrosilvopastoril o del libre albedrío que se les dé, depende si las cabras se convierten en una plaga destructora de los ecosistemas, *o bien, recicladora y restauradora de ellos.* Un buen manejo permite que las cabras coman la más variada gama de hierbas, ramas, desperdicios, subproductos agrícolas y agroindustriales que otros animales no consumirían y los conviertan en tan apetecidos, ricos y nutritivos quesos, carnes y pieles.

Socialmente, estos pequeños rumiantes permiten la optimización del uso de la tierra y de la mano de obra local, generan riesgos mínimos y mejoran el nivel alimenticio y económico de la familia rural, a través de la producción de leche, carne, pelo y pieles, aún en zonas inhóspitas de las regiones tropicales.





*Terneros pastoreando debajo de los árboles en fincas aledañas
a La Cosmopolitana.*

El proceso de ganaderización tropical nos obliga a replantear los sistemas tradicionales de producción, caracterizados en gran medida, por la depredación de los recursos naturales, el uso indiscriminado de productos de síntesis química y la desarticulación de los componentes de producción, a cambio de la introducción de sistemas más integrales, conciliadores y protectores con la naturaleza.

La propuesta para desarrollar un sistema de ganadería sostenible en el trópico, acorde a los principios de integralidad, el reciclaje eficiente de nutrientes y el amparo de la biodiversidad productiva y protectora, es una urgente necesidad para realizarse desde ahora mismo en cada una de las fincas ganaderas.

Se hace necesario pasar de los sistemas productivos vigentes a sistemas productivos social, ambiental y económicamente viables, como una responsabilidad a ser emprendida, compartida y recreada, con todas aquellas personas conscientes de la importancia de conservar y aprovechar los recursos localmente disponibles y, a su vez, de generar una mayor seguridad alimentaria rural.



Equipos para el procesamiento sistémico



Una finca productiva, protectora y sistémica, dependiente más de sí misma que de afuera, debe aprovechar todo el potencial interno posible para ser autosostenible, generadora de empleo, valor agregado y proveedora de buenos servicios y productos procesados. Para lograrlo, se hace necesario reducir los altos costos que generan los insumos, las instalaciones y los equipos externos, en su mayoría alimentados de recursos no renovables y en grave crisis mundial como el carbón y el petróleo. Urge, por tanto, el conocimiento, valoración, identificación y el desarrollo de equipos que funcionen con energías alternativas y que estén adaptados a las condiciones económicas, culturales y ambientales de las comunidades.

Dentro de las energías más utilizadas y al alcance de cada familia rural están la *energía hídrica, eólica, solar y la biomasa*. O sea, aquellas que son generadas a partir del agua, el aire, el sol y el estiércol. Estos recursos existentes en la naturaleza constituyen la fuente de energía, para que, a través de tecnologías apropiadas como la rueda pelton, el molino de aire, el secador solar y el biodigestor, conviertan la materia prima vegetal y animal de la finca en azúcares, almidones, aceites, fibras, productos medicinales, bioabonos y gas, entre otras bondades maravillosas de estos equipos.





Energía hídrica

Rueda pelton generando energía eléctrica para el manejo rotativo de los potreros en La Cosmopolitana, Colombia.

El agua es, sin duda, el elemento esencial que garantiza la vida en la tierra. La circulación constante de ella, a través del ciclo hidrológico, así como la energía cinética y potencial, asociada con los saltos de los caños y ríos, ha sido siempre un recurso energético bien aprovechado por la humanidad.

La rueda hidráulica fue utilizada desde la antigüedad para partir minerales, moler granos y tubérculos, o bien, para accionar máquinas picadoras de pastos, caña de azúcar, forrajes y yuca. La rueda básicamente cuenta con paletas que reciben el agua de diferentes formas; unas por encima de la rueda, otras a la altura del eje y otras en el nivel inferior. El diámetro de la rueda está en función del caudal de la fuente de agua.

Lastimosamente, en muchos lugares de la tierra, la rueda hidráulica y demás tecnologías amigables con la naturaleza, fueron desplazadas por equipos de alta tecnología, muy eficientes, pero altamente generadoras de la dependencia externa. Urge, por tanto, recuperar, mejorar y utilizar estos equipos sencillos, fáciles de operar y asequibles a cada lugar donde aún haya agua, dado a que contribuyen con la generación de energía eléctrica y mecánica como una de las mayores alternativas de ahorro e independencia de las comunidades campesinas. *A su vez, constituyen el mejor argumento campesino para proteger y defender el líquido más preciado y necesitado por la humanidad: el agua!*





Energía eólica

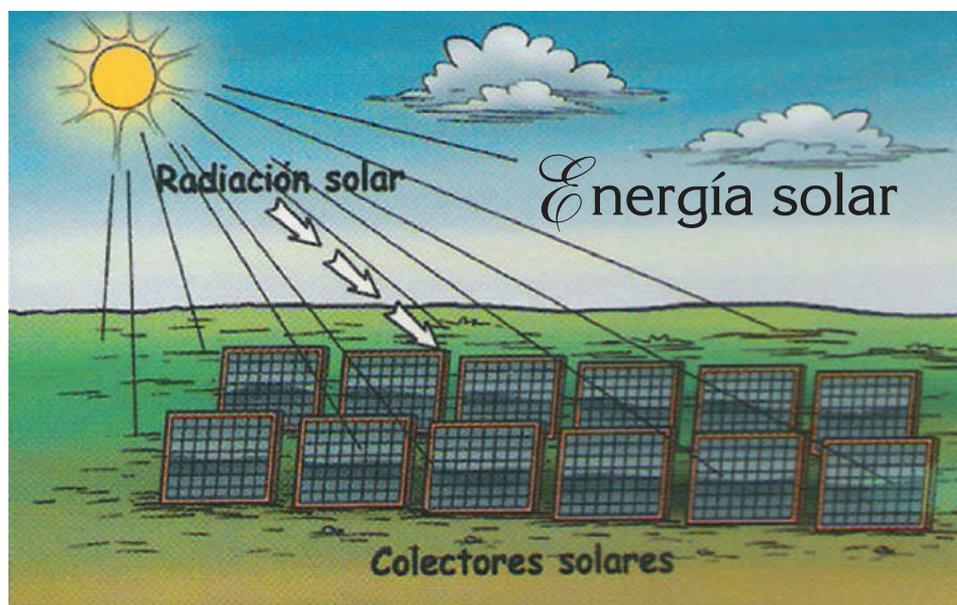
Molino de viento en una comunidad indígena de Bolívar, Venezuela.

Es la energía generada por acción del viento y por las diferencias de temperatura en la atmósfera. Esta energía cinética constituye la potencia eólica que la humanidad ha utilizado inicialmente en la navegación, la molienda de granos, el bombeo de agua y otras actividades más.

Para aprovechar la potencia que genera el aire, se han creado máquinas eólicas para usar directamente la energía mecánica, y en otras se acciona un generador eléctrico. El desarrollo de esta tecnología se orienta hacia la generación eléctrica. Hoy en día Alemania, Dinamarca, Inglaterra y Estados Unidos son los países que más han desarrollado e implementado esta excelente tecnología y es de esperarse que a nivel de las comunidades y países en vía de desarrollo se implemente cada vez más.

Las opciones y aplicaciones de la energía eólica pueden ser entre otras las siguientes: La utilización del rotor multiaspas y la bomba de pistón para la extracción de agua de pozos excavados, así como para la extracción y el bombeo de agua de reservorios, estanques y canales. El rotor con dos o tres aspas y la bomba rotatoria, también para la extracción y el bombeo de agua de reservorios, estanques y canales. El rotor dos o tres aspas y el motor de bomba, para la extracción y bombeo de agua de pozos profundos, así como extracción y bombeo a mayor profundidad y cabeza.





*Presentación gráfica de paneles solares para el aprovechamiento de la energía solar.
Juan Pongutá. CAB.*

La energía radiante emitida por el sol que atraviesa la atmósfera sin experimentar cambios sensibles se denomina energía solar directa y energía difusa. La suma de las dos se denomina radiación diaria global. Dicha radiación diaria en un área determinada está en función de las condiciones atmosféricas y de las masas de aire. La radiación diaria que se recibe sobre una superficie horizontal depende de la altura, la posición de la tierra frente al sol y del clima.

La exposición a la luz solar ayuda en la formación de la vitamina D2 como sustancia activa para combatir el raquitismo. La energía solar es la base para producir energía eléctrica en las celdas fotovoltaicas donde se genera una corriente eléctrica por excitación de los átomos de silicio. En las plantas ocurre la fotosíntesis, un proceso similar a las celdas fotovoltaicas, cuyo objetivo es generar su propio alimento.

Las opciones y aplicaciones de la energía solar son las siguientes: Con el colector de placas planas, dispuestas en módulos, se calienta el agua y el aire para calentar la vivienda. Con las celdas fotovoltaicas se genera energía eléctrica para alumbrado, bombeo de agua, radiocomunicaciones, electrodomésticos, cercas eléctricas para el manejo rotativo del ganado. La energía solar, tan abundante en el trópico, es una excelente alternativa a ser utilizada a favor del ahorro, la optimización y la preservación de los recursos localmente dados.





Hornillas paneleras

Agricultor elaborando panela en Santander, Colombia.

Las hornillas ahorradoras de energía son una excelente alternativa para procesar la caña de azúcar en panela, miel y los subproductos de la melaza y el bagazo. Los principales componentes nutricionales de la panela son los *azúcares*, como la sacarosa, glucosa y fructosa; *las vitaminas* como la A, algunas del complejo B,C,D y E; y *los minerales*, tales como el potasio, calcio, fósforo, magnesio, hierro, cobre y zinc, entre otros. La melaza es importante para la alimentación animal y el bagazo para ser utilizado como combustible o materia orgánica para los cultivos.

El procesamiento de la panela comienza con el transporte de la caña al trapiche y la molienda que se hace con la tracción animal o mediante un motor. Sigue la limpieza de jugos en la que se retiran todas aquellas impurezas gruesas y de carácter no nutricional que se separan de los jugos por medios físicos como la decantación, precipitación y la flotación. Continúa la evaporación y concentración de jugos hasta llegar al engarberado o moldeado de la panela y finalmente ser empacada para su almacenamiento, consumo familiar o venta en los mercados. Los trapiches generan empleo rural, dulce de buena calidad, autarquía alimentaria, subproductos para la alimentación animal y vegetal, e integran el trabajo sistémico de la economía y vida familiar y comunitaria.





Secador solar de granos, harinas, frutas y plantas medicinales en La Cosmopolitana.

La conservación de comida ha sido practicada por miles de años. Desde la época prehistórica la humanidad ha secado, curtido, o conservado la comida para el uso futuro. Existen varios métodos para secar o deshidratar frutas, verduras, carnes, granos, pescado y plantas medicinales. Todos ellos requieren de la combinación de calor y ventilación. Uno de estos métodos es el uso de energía solar para secar la comida. Secar con energía solar tiene la ventaja de poder obtener calor gratis tan abundante en el trópico y, a la vez, asegurar la conservación de las vitaminas y el sabor.

Los secadores de energía solar con circulación natural de aire se vuelven cada vez más atractivos como propuesta con fines domésticos y comerciales. Entre los principales aspectos que hacen económicamente competitivo al secador solar frente a otras técnicas de secamiento, están los siguientes: Requiere menos espacio y período de secado que las técnicas locales al aire libre para el secado de la misma cantidad de productos; se logran productos secos en mayor cantidad y con mejor calidad, pues el polvo, los hongos, insectos y roedores difícilmente pueden infestar la cosecha durante el proceso de secado; los gastos de inversión y mantenimiento son relativamente bajos gracias al uso de mano de obra y de materiales disponibles localmente para su construcción.





Biodigestor tipo salchicha en La Cosmopolitana.

La energía de la biomasa es el resultado del aprovechamiento de la materia orgánica de origen vegetal, animal y humano, a través de un proceso de *conversión bioquímica*. El biodigestor es un recipiente sellado en el que se conducen o depositan, básicamente heces de porcinos y bovinos, para que de manera anaeróbica, o sea sin aire, se fermenten y se obtenga un gas con propiedades similares al metano. Se generan, además, los siguientes beneficios:

- Proporciona biogás o combustible para suplir las necesidades energéticas rurales, ante todo en lugares donde la leña es muy escasa y los niveles de deforestación muy altos.
- Produce el abono orgánico o *bioabono* de excelente calidad para devolverle la fertilidad al suelo donde crecen los cultivos, frutales y potreros.
- En acuicultura el efluente orgánico se le suministra a los estanques para abonar las plantas acuáticas y con ello enriquecer la dieta alimenticia de peces y crustáceos.
- Evita la contaminación de caños y fuentes de agua potable, generadas por las heces fecales y aguas servidas de los sistemas agropecuarios.
- Reduce la contaminación ambiental al convertir las excretas que contienen microorganismos patógenos, larvas y huevos de invertebrados y semillas de plantas agresivas a los cultivos, en residuos útiles.





Silos metálicos

*Silo metálico para guardar maíz
ampliamente difundido
en Centroamérica y El Caribe.*

Los silos metálicos son también una excelente alternativa rural, que permite conservar y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria de una familia, comunidad o región, a través del almacenamiento de los granos de las cosechas de cereales, oleaginosas y leguminosas. Los silos pueden ser construidos localmente en diferentes tamaños según las necesidades de las familias locales. Los granos pueden ser almacenados por largos periodos y ayudar a regular los precios de los mercados; se guardan cuando los precios están bajos o bien, se venden, cuando están más altos. Sin embargo, debemos hacer énfasis en que, antes de ser almacenados, los granos deben secarse hasta que su contenido de humedad no sea mayor del 14 por ciento, con el fin de evitar el ataque de hongos y la pudrición de los granos a causa de la invasión de otros microorganismos.

Otras ventajas del almacenamiento de granos consiste en evitar el contacto con roedores, ahorrar espacio físico y conservar el grano de buena calidad para el autoconsumo o la venta. Además, las cosechas se convierten en una fuente alimenticia y caja de ahorro permanente para la familia, facilita el trabajo de las mujeres, se asegura la semilla almacenada para el momento de la siembra, se fortalece el agricultor frente al intermediario y, por ende, se genera empleo local, capacidad administrativa de los recursos y organización campesina, entorno a la poscosecha.



donde el pequeño agricultor se vuelve más miserable. Incluso, cuando el agricultor llega al mercado, el desangre de su economía ya ha ocurrido, dado a que el precio obtenido por la venta del producto, pocas veces compensa los altos costos pagados por los insecticidas, herbicidas, abonos químicos y semillas. El saldo en rojo de la economía y la salud humana y ambiental se agranda más cuando escasea el agua, hay cambios climáticos, deforestación y pérdida de la biodiversidad, monocultivo, costos altos de transporte, desconocimiento del mercado, desorganización y lo peor aún, falta de tierra propia y apropiada para la producción.

Otro de los “suicidios económicos” que ocurre con la empobrecida agricultura de los países en vía de desarrollo sigue consistiendo en vender la producción agrícola y pecuaria sin ningún nivel de transformación o “cero” valor agregado. Esta misma producción que se vende, con frecuencia, se vuelve a comprar, pero esta vez, múltiples veces más costosa al haber sido procesada y empacada en presentaciones atractivas.

El problema productivo se perpetúa, si los pequeños productores de los países en vía de desarrollo se quedan en la **fase pobre** de la agricultura, produciendo y vendiendo materia prima, propia del mundo rural obrero, mientras la gran industria nacional y transnacional se ocupa de la **fase rica** al procesar y comercializar dicha producción. Todo ello, sumado a las enormes condiciones desfavorables y desleales impuestas por los intermediarios, hipermercados y mercados foráneos subsidiados.

Para evitar en gran medida el empobrecimiento y tragedia humana rural, a través de la comercialización bajo los preceptos de la globalización, sometida a las reglas estrictas de la estandarización, industrialización y acumulación de la producción y de la riqueza, tendría que aclararse y practicarse el papel que juegan los pequeños agricultores, antes de caer en la incertidumbre del “mercado”.

Necesariamente los medianos y pequeños agricultores tendrían que diversificar e integrar la producción, procesarla y conservarla, para que la finca genere empleo y seguridad alimentaria para la familia y para los animales durante **todos los 365 días al año**. Las fincas tendrían que convertirse en una especie de *trinchera humana*, desde donde, con reflexión, organización y estrategia las familias campesinas comiencen a reconocer la imperiosa necesidad de **reconquistar** sus propios mercados, partiendo del “propio supermercado”, del intercambio campesino a campesino y del mercado directo al consumidor.





Típico mercado campesino en un pueblito de El Salvador.

Ya existen numerosas experiencias campesinas de comercialización, en las que de manera organizada, entre productores y consumidores de sectores de pueblos y ciudades, compran directamente los productos frescos, sanos y variados, a precios favorables y justos. Al haber menos distancia entre productores y consumidores, hay menos gastos, pérdida de tiempo, menos dependencia de los alimentos importados y menos contaminación.

Además, entre mayores vínculos se desarrollen entre la comunidad productiva y la consumidora, habrá mayor intercambio de información, más decisiones tomadas por la comunidad *local* y más facilidades para responder positivamente a los cambios en el mercado y en el entorno *local*. Al haber más fuentes de comercialización y empleo local, hay más integración de la economía *local*, alimentos más apropiados a la cultura *local* y su vez, se fortalece más la identidad y el tejido social local. Por otro lado, el productor desarrolla destrezas en la comercialización, a tal grado, que pasa de *cultivar con arte la tierra*, a *comercializar con arte sus propios productos* y así ganar confianza para manejar hábilmente otros espacios de comercialización más exigentes y complejos.



Mercados directos

Expendio de productos derivados de la guayaba “bocadillo” en Santander, Colombia.

Para evitar caer en los riesgos y desventajas de comercializar productos agrícolas no transformados, se hace necesario procesar y almacenar los productos de origen agrícola, animal y forestal en harinas, azúcar, mieles, aceites, encurtidos, frutas secas, conservas, hierbas medicinales, aromáticas, jabones y demás productos del consumo familiar diario. La descripción anterior relacionada con el uso de equipos de tecnología apropiada cumple con esta función primordial; ayudar a empezar con *gradualidad* una verdadera revolución agrícola a partir de los mismos *ingredientes* que hay en las fincas, sin monocultivos, sin deudas, sin equipos costosos y sin consejeros comerciales y agentes externos vendiendo dependencia.

De igual manera se hace necesaria la organización campesina para almacenar, transportar, comercializar, administrar, acompañar y *controlar* todo el proceso agrícola desde su cultivo hasta el consumidor final. Se hace necesario saber hasta dónde llega la capacidad campesina para controlar el mercado de sus propios productos y evitar, en parte, que el sudor propio se siga escapando al intermediario, los bancos y las casas comerciales de agroquímicos. ¿Cómo es posible crear capacidades administrativas, organizativas, lecturas de mercados, restaurantes y puntos estratégicos para comercializar? ¿Cómo es posible crear una certificación solidaria o social manejada desde la misma gente? ¿Cómo



es posible crear los mercados verdes y justos dentro de sus mismas comunidades? ¿Cómo volver al trueque, al intercambio en especie? ¿Cómo es posible engranarse con el mercado local, nacional e internacional, pero dentro de la equidad y de la justicia social?

Con las iniciativas de comercio justo, orgánico, verde y demás esfuerzos bien intencionados, se ha buscado cambiar las estructuras o normas del mercado internacional y mejorar las condiciones económicas y sociales del pequeño productor; le ofrecen la posibilidad de tener acceso directo al mercado en condiciones comerciales más favorables; le conceden la posibilidad que opere independientemente de intermediarios y dan algunas herramientas básicas para que pueda conducir su propio desarrollo social, de manera más solidaria, articulada y organizada.

Sin embargo, la realidad es muy distinta! La falta de conocimiento en las exigencias de producción orgánica; los costos de certificación, la carencia de infraestructura y contactos para facilitar el procesamiento y venta del producto, así como la inestabilidad misma del precio en el mercado internacional y el enfrentarse a las relaciones comerciales regidas por la maximización y monopolización, presenta muchas limitaciones a las organizaciones campesinas y ayudas de solidaridad, ilusionadas por acceder a mercados justos «poco accesibles» en los países industrializados.

La comercialización es uno de los temas que más ocupan y preocupan en el mundo rural y no existe receta alguna que garantice el éxito comercial de un determinado producto. No hay persona, institución o gobierno alguno que asuma la responsabilidad de garantizar mercados y estabilidad de precios justos. El riesgo total siempre recae sobre las familias campesinas. Por este motivo, cualquier recomendación, promoción y exigencia, acompañada de promesas políticas, créditos, garantías de compras a buenos precios y demás motivaciones y hasta manipulaciones para que las familias o grupos campesinos cultiven una determinada planta o engorde una especie animal, puede caer en uno de los peores errores y las más graves irresponsabilidades contra la población rural más pobre.

Antes de distribuir soluciones rápidas deberían plantearse preguntas de fondo: ¿Es el mercado la respuesta correcta para cubrir la escasez de alimentos y las necesidades básicas de la población pobre? ¿Está bien protegida, abonada y diversificada la parcela para alimentar permanentemente a la familia? ¿Y qué sucede con la gente que no tiene tierra? ¿Cuáles son los efectos de la globalización de mercados? ¿El mercado es todo o tan solo parte del todo?



REFLEXIONE



- *¿Cuáles son los componentes productivos de su finca? ¿Están aislados, desarticulados o interaccionados entre sí?*
- *Si su finca es principalmente agrícola; ¿de dónde saca las semillas y los abonos? ¿Tiene protegido el suelo, las fuentes de agua, el bosque?*
- *¿Por qué es importante complementar la agricultura con las especies menores o la ganadería?*
- *Si su finca es ganadera; ¿está arborizada cultivada con diferentes pastos y en sistemas rotativos? ¿Tiene razas criollas?*
- *¿Procesa los productos agrícolas o de la ganadería? ¿Cómo lo hace y qué equipos utiliza?*
- *¿En qué porcentaje depende la finca más de sí misma, que de afuera?*
- *¿Por qué es importante aprender y enseñar con el ejemplo?*
- *¿Se siente bien como agricultor o agricultora? ¿Qué mejoraría ahora?*



ACTÚE

- *Usted tiene la oportunidad de replantear todo su sistema productivo y de vida ahora mismo. Comience por Usted mismo, su familia y su parcela.*
- *Elabore un proyecto de vida a corto, mediano y largo plazo, acorde a lo que Usted tiene, sabe, puede y quiere, sin llegar a pecar por mediocre, cortoplacista o bien, por ambicioso, apuntándole a metas inalcanzables.*
- *Comience a tejer o articular cada uno de los componentes productivos de la finca, de tal manera que no parezca una colcha de retazos aislados; los pollos alimentados con concentrados, los cultivos fertilizados con químicos, las vacas flacas acabando los potreros; vendiendo huevos y comprando arroz; vendiendo maíz barato y comprando tomate caro.*
- *Establezca un supermercado vivo, farmacia viva, pensión a temprana edad y algunas especies para la seguridad alimentaria de la familia.*
- *De acuerdo a las características de la finca y a sus sueños, elija uno, dos cultivos o cría de ganado, que le permite comercializar y oxigenar su economía familiar.*
- *Elija la tecnología apropiada, acorde a su alcance y producción.*
- *Empiece a procesar uno o varios productos. Hágalo con buena calidad, presentación y comercialícelo ahí mismo en su comunidad.*
- *Para tener mayor éxito, trate de cultivar, criar, pensar y actuar algo distinto a la mayoría de su comunidad. Si lo critican es porque va bien!*

Cómo seguir los principios de la agroecología en una finca?

Al igual que en la Torre de la Sostenibilidad Agroecológica, se toma el radial de la integralidad de la agricultura tropical y se compara con los componentes existentes en las fincas y comunidades. O bien, se hace un inventariado de los componentes de la finca y se *vierten* sobre el radial vacío, con el fin de analizar dónde están las riquezas, desequilibrios y debilidades.

Uno de los aspectos fundamentales en la utilización de este instrumento pedagógico consiste en detectar las *interacciones y complementariedades* desarrolladas entre los componentes de una finca. Así, por ejemplo, la piscicultura no se puede ver sólo como un cultivo de peces dentro de un estanque. Debe verse la fuente de agua protegida que alimenta al estanque; el estiércol del ganado que se coloca a un lado del estanque para alimentar el fitoplancton; el alimento de los peces que sale de las hojas y granos de la huerta; la utilización del fango que sale del estanque para devolvérselo como abono a los cultivos; la variedad de pescado nativo o introducido si el pescado forma parte de la nutrición de la familia o sólo se comercializa. Es decir, que todo quede interconectado y aprovechado al máximo con los recursos propios de la finca.

La articulación de un componente con el otro es esencial, pero, a su vez, el componente en sí mismo debe ser eficiente y optimizado al máximo. En vez de adquirir y mantener, por ejemplo, un toro y siete vacas mediocres genéticamente y mal nutridas, que rinden apenas 28 litros de leche al día y cada una de ellas tiene un parto cada 22 meses, sería preferible vender el semental y cinco vacas, dado a que suelen consumir más de lo que producen. Con el dinero obtenido, se mejora la calidad del suelo y de los pastos, se dividen los potreros y se compran dos vacas criollas genéticamente mejoradas, las cuales bien alimentadas podrían producir los mismos 28 litros de leche diarios y una cría cada 12 meses.

Al reemplazar la cantidad por la *calidad*, las familias rurales podrían disminuir las inversiones y ociosidades, *al trabajar menos y ganar más!* Se comprueba además, que el éxito económico y ambiental de una finca requiere más de la adopción *gradualizada* de tecnologías sencillas, que requieren mucho más



del talento humano y de la aplicación adecuada del conocimiento, que de los créditos abundantes. Es decir, el éxito depende mucho más del «*cómo hacer*», que del «*con qué hacer*»!

Además de ver la integralidad, complementariedad y el reciclaje entre el suelo, la planta, los animales, los equipos de procesamiento y los mercados, es importante analizar otros factores paralelos que se van cambiando y mejorando como, por ejemplo, la calidad biológica del suelo, la recuperación de semillas y razas criollas, el reciclaje y la descontaminación de aguas, el aumento de la biodiversidad florística y faunística de la finca. Aves que retornen con libertad a la finca y establezcan allí sus hogares de vida, así como las flores sembradas a la orilla de las casas. Todo esto se convierte en *indicadores de vida* que reflejan el retorno de la alegría, el respeto, la convivencia y la cohesión entre el ser humano y la naturaleza.

Al aplicar el radial de la integralidad en una finca, saltan a la vista otros factores menos tangibles que requieran de mucha atención y cuidado, dado a que los cambios perdurables son aquellos que se manifiestan más en el comportamiento de los seres humanos que gerencian los proyectos de vida en las fincas, que la finca física en sí misma. En otras palabras, *se debe ir mucho más allá de los cambios e interacciones de los componentes productivos de una finca para llegar a generar cambios profundos a nivel de la naturaleza humana.*

En este sentido, no debemos trabajar tanto con las vacas, sino con la gente que ordeña esos 28 litros de leche! *El problema no son las vacas, sino la gente que cuida las vacas!* Y el problema de una familia rural no es sólo que le falten conocimientos, sino que la vida y el ejercicio de su actividad agropecuaria tengan un derrotero de crecimiento y de satisfacción *espiritual y mental*. Es decir, una concatenación entre lo que se siente y se hace, se sueña y se plasma.

Por tanto, cualquier finca física, que se quiera planificar, implementar y evaluar, necesariamente tiene que valorarse, primero que todo, bajo una visión que refleje el «*rostro humano*» de la granja familiar. La satisfacción de las necesidades básicas de la mente y el espíritu, reflejada en el afecto, participación, recreación, identidad y libertad de las personas, es fundamental. De igual manera, la satisfacción de las necesidades básicas del cuerpo, reflejadas en una mejor alimentación, vivienda, vestido y educación, tendrán que ser priorizadas para el impulso de cualquier proceso con enfoque sistémico, *basado en lo humano.*



Desequilibrios al aplicar el enfoque sistémico en una finca

Privatización de la vida



Si falta tan solo un diente del disco en el engranaje del motor, se destruye el sistema de transmisión. Si faltan las semillas criollas en el *engranaje* de la pequeña producción, desaparece la agricultura. Si falta el agua en el *engranaje* de la naturaleza, desaparece el agricultor. Sin semillas, sin agua, sin suelo y sin bosques no podrá haber alimento, ni vida en el campo.



Desaparece la familia



Luego que la naturaleza haya sido tumbada, quemada, arrancada, pisoteada, envenenada, extirpada, agotada y aniquilada hasta su muerte, ella misma se encarga de expulsar a las familias campesinas de sus hogares de vida. Al no ser colmada la sed y el hambre de los microorganismos, las plantas, los animales y los seres humanos, tendrán que huir o morir! Por eso escribió Seattle en 1855. *“Enseñen a sus hijos lo que nosotros hemos enseñado a los nuestros, que la tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurra a la tierra, le ocurrirá a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen en el suelo, están escupiendo a sí mismos”*.



Desaparecen los sistemas productivos



Estos son los fragmentos más evidentes de la agricultura tropical, inscrita en la cultura de la muerte. Las bases de esta agricultura química, inspirada en la industria de las guerras fueron luego aplicadas contra la naturaleza. La maquinaria pesada, insecticidas, herbicidas, fungicidas, abonos químicos y ahora las semillas genéticamente manipuladas son parte de este arsenal de guerra contra la alimentación, la economía, la cultura y la espiritualidad de los pueblos. El ecocidio de los paisajes agrícolas y la desaparición progresiva del campesinado es la consecuencia.



Desaparece la comunidad



Paisaje enfermo en Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.

Bosques frondosos que en su momento producían oxígeno, maderas, leña, alimentos, belleza, frescura y amparo a la vida, **han muerto**; *suelos fértiles* que alguna vez producían hortalizas, granos, tubérculos y frutas en abundancia, **han desaparecido**; *fincas prósperas* que en su momento alimentaban familias, comunidades y pueblos, **quedaron pulverizadas**; *familias* que alguna vez trabajaban, convivían y se integraban, **han sido desplazadas**. Sólo queda el *cementerio de una naturaleza* muerta, en la que ya no habrá posibilidad alguna de articular sus componentes de producción porque *la integralidad sólo es posible en torno a la vida* y no a la muerte!



La Cosmopolitana

Ejemplo de una finca con enfoque sistémico



Ahora, el radial de la integralidad, elaborado desde la visión de una agricultura con enfoque sistémico, se *plasma* en la realidad de una finca, para iluminar la teoría con la práctica, y para demostrar, ante todo, que al articularse interdependientemente cada una de las partes de esa finca, se forma una estructura, un sistema, un **cuerpo vivo**.

Una finca por pequeña que sea, si es sistémica debe reflejar la interdependencia biótica y la comprensión de la vida como un micro-cosmos, influenciado por el sistema solar y el macro-cosmos, de manera integral entre plantas, animales y personas. La Cosmopolitana quiere ser expresión de este equilibrio, concebido desde su contenido como un cuerpo vivo, cuyas partes al complementarse e integrarse entre sí, forman un **todo** indivisible.



Todo depende de la totalidad

El átomo, la célula, los genes, el ser humano, la naturaleza, el planeta son todos sistemas, cuyas partes en sí mismas poseen un orden y una organización interna capaz de articularse interdependientemente entre sí para formar una estructura y cumplir una función específica como un **todo**.

Todos los seres vivos se encuentran formados por estructuras llamadas células. Las células se unen para formar tejidos, los tejidos forman los órganos, los órganos componen los sistemas, y éstos, a su vez, forman los organismos. Las células llamadas neuronas, por ejemplo, forman el sistema nervioso, el cual forma parte del cerebro, la médula espinal y los demás órganos que en su conjunto forman el sistema nervioso. Por último, el sistema nervioso, junto con el sistema digestivo, el sistema respiratorio y los demás, forman el cuerpo de una persona.

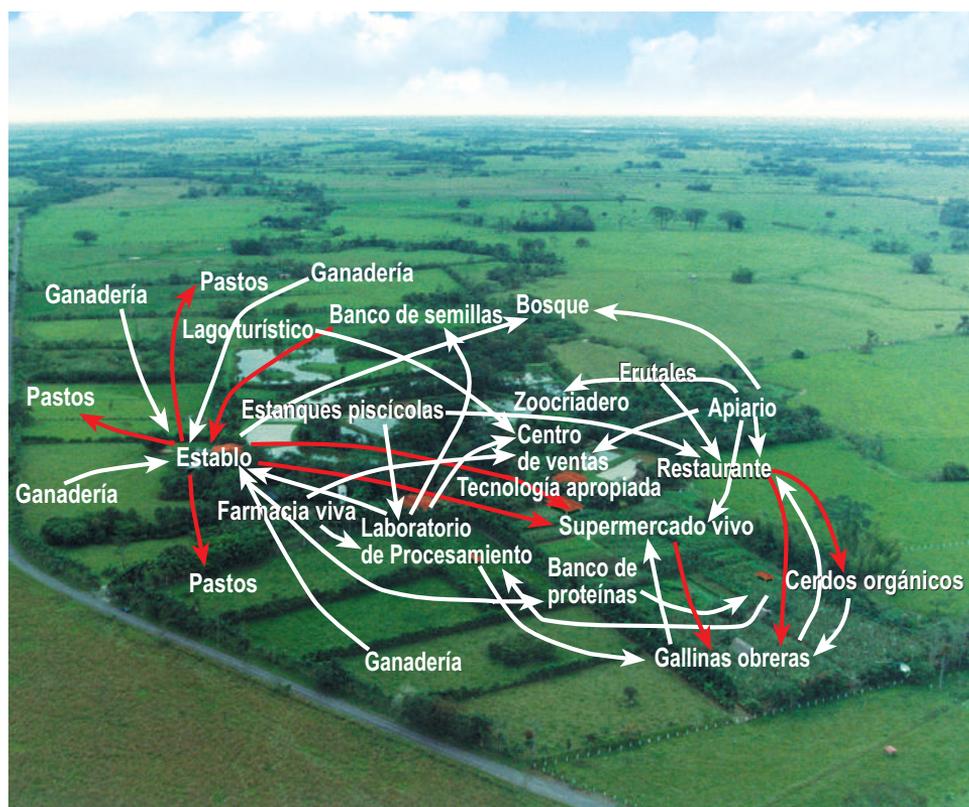
Lo fundamental de esta realidad interdependiente es que el sistema siempre forma un **todo** y el **todo** es más que la suma de sus partes. Es decir, que un sistema vivo, por ser dinámico, fluido y cambiante se enriquece en la medida en que se conservan las partes, se autorregulan, se interrelacionan y permanecen en equilibrio. O por el contrario, se empobrecen o mueren, en la medida en que se le aíslan o destruyen algunas de sus partes.

¿Por qué la sociedad agrícola y «desarrollada» ha perdido la comprensión de éstas interrelaciones?, ¿Por qué, a pesar de tanta ciencia y conocimiento específico, decaen los rendimientos, hay mayor pobreza rural, aumentan cada vez más los problemas y muere la vida?

Un profundo error que empieza a ser reconocido, es que se profundiza demasiado en los detalles, dejando a un lado la totalidad. Los detalles pueden ser muy interesantes, incluidos sus propios problemas aislados, pero no es posible llegar a comprenderlos, y de ahí a solucionarlos, si el trabajo no está ligado a un *conocimiento real de la totalidad de la cual forman parte*. Es igual que para entender y explicar la vida de las diferentes células y órganos mencionados del cuerpo humano, se tiene que comprenderlos en su contexto global, es decir en la *propia persona*. Y aquí tampoco se puede hablar de cuerpo físico, ya que cuerpo, mente y espíritu viven en una interrelación tan íntima que nunca se deberían separar sus *influencias mutuas*.



La Cosmopolitana sistémica



En el corazón geográfico de Colombia, el punto en que se dan la mano tres maravillas telúricas: el bordo de la cordillera oriental, el inicio del llano infinito y el paraíso natural del trópico húmedo americano, se encuentra el Centro Agroecológico de La Cosmopolitana.

La Cosmopolitana está ubicada en una de las regiones universalmente reconocidas por su megabiodiversidad, como de las más ricas del trópico. Pocas áreas culturales del mundo podrían compararse con este verdadero caleidoscopio de vida, en existencia de tan grandioso escenario de especies animales, maderas preciosas, frutales, plantas medicinales y psicotrópicas.



Se habla y se escribe mucho sobre estos escenarios naturales privilegiados de vida, pero la gran mayoría de la gente que habita en ella, no la valora, ni la protege y menos la defiende. *Se vive con pobreza en medio de la riqueza!* Se le pasa el hacha por encima, la motosierra y el fuego, a menudo, buscando cultivar alguna planta milagrosa que de la noche a la mañana elimine la pobreza. Desde luego que la coca no escapa a este sueño aventurero, así como la ganadería, el monocultivo del caucho, chontaduro, palma africana, cacao y el saqueo universal de maderas preciosas. El resto de la naturaleza es concebida en forma peyorativa como monte, maleza, chucuas y rastrojos que estorban. Muchos de estos ecocidios cometidos por necesidad y, también, en nombre del desarrollo, son fruto del desaforado apetito de acumulación y del desconocimiento real de la riqueza existente, incluida la sabiduría, la cosmovisión y las relaciones más íntimas entre la agricultura, la naturaleza y la vida, practicada por las etnias indígenas.

Desde luego que no se ignora el derecho a la alimentación y a la búsqueda de una economía sana, que posibilite una vida humana digna, en medio del uso racional, equilibrado y armónico con los recursos naturales que posee la selva. En este sentido, *«La Cosmopolitana»* quiere ser una fuente inagotable de inspiraciones y alternativas productivas generadoras de alimento y prosperidad, en medio de la más respetuosa y protegida biodiversidad de la floresta tropical.

La Cosmopolitana es un hogar de vida que alberga a personas, animales y plantas armónicamente complementadas e interrelacionadas entre sí. Hay alrededor de sesenta árboles frutales provenientes de la Amazonía y los trópicos húmedos del Asia y África. Allí se encuentra el famoso borrojó chocono, el inchi, copoazú, carao, arazá, maní amazónico, huito, cocona, asaí, ceje, zapote, marañón, uvilla, caimito, castaña y el estupendo camu camu. Sin olvidarnos de los frutales asiáticos más conocidos como la jaca, el lychee, rambután, mangostino y el durian. Hay un sinnúmero de variedades de palmas igualmente originarias de todas las latitudes del trópico; heliconias, orquídeas, plantas sicotrópicas como el yajé o ayahuasca, la coca y las más desprevenidas formas de vida vegetal, adornando cada rincón del conjunto vivo. También hay huertos llenos de todo tipo de hortalizas, tubérculos, granos e innumerables plantas medicinales, que garantizan una vez más la salud y el alimento diario de las personas que en ella habitan.



La Cosmopolitana es una propuesta de agricultura sostenible, en la que se conjugan los sistemas orgánicos e integrales de producción con lo amable, acogedor y hermoso del entorno natural. En ella se observa la reforestación de los humedales y las fuentes de agua con más de cinco mil palmas de moriche y árboles nativos. Se mira pastorear el ganado en medio de los más innovadores sistemas agrosilvopastoriles, en donde se hace posible el sustento intensivo y sistémico de la ganadería tropical. Los bancos de proteína, azolla, yuca, maíz y la caña de azúcar completan el arsenal de alimentos suplementarios generados desde la propia finca. El estiércol que producen los animales se utiliza para producir gas natural y abonos orgánicos de excelente calidad.

La Cosmopolitana es un lugar en el que cada forma de vida se reconcilia, se respeta, se complementa y encuentra un lugar óptimo para su desarrollo; las gallinas obreras pastorean en medio de los cañaduzales; los patos se alimentan y oxigenan los estanques acuícolas; las cabrías comen el pasto de los prados y las abejas se alimentan del néctar de las flores para almacenar miel y propiciar la salud de las personas y la productividad de las cosechas; los cuyes y conejos forman parte de la cadena productiva al alimentarse de las hierbas espontáneas que crecen. Desde luego que el banco de proteínas compuesto por la morera, nacedero, matarratón, pízamo y leucaena completan la dieta alimenticia.

La Cosmopolitana es un pequeño refugio que asila con el mayor aprecio y admiración todos aquellos animales en vía de extinción. Los guatinajos, chigüiros, armadillos, tortugas, osos hormigueros, iguanas, cocodrilos, perezosos, gallinetas y todo el encanto majestuoso de las garzas, los tucanes, las águilas y los alcaravanes que encuentran en este lugar su hogar de vida. *Con su canto acompañan las alabanzas del Señor y el cálido amanecer del esplendoroso llano.*



Componentes productivos y educativos

Suelo vivo

El éxito de la fertilidad natural en La Cosmopolitana está basada en el alimento, protección y enriquecimiento de la microvida del suelo *donde se generan los alimentos*. La producción y el suministro de mycorrhiza y de materia orgánica al suelo, a través de la incorporación de abonos orgánicos sólidos y líquidos como el compost, la lombrinaza, los biofertilizantes del estiércol, el abono líquido de frutas y los purines son una medida importante para mantener frondoso y en permanente producción el supermercado vivo, la farmacia viva, los frutales, el banco de proteínas y los potreros. Al recibir suficiente materia orgánica estos cultivos proveen de abundantes cosechas a la familia y los animales. Éstos, a su vez, generan estiércoles y residuos para reiniciar el proceso de la fertilidad agrícola a través del compostaje. La lombricultura ayuda también a transformar residuos caseros, estiércoles y desechos orgánicos en *humos* para enriquecer la vida interna del suelo. Las lombrices como tal, ayudan a complementar la dieta alimenticia con alto contenido de proteína a los peces, gallinas y demás especies menores.





Gallinas criollas



Cabras y otras especies menores

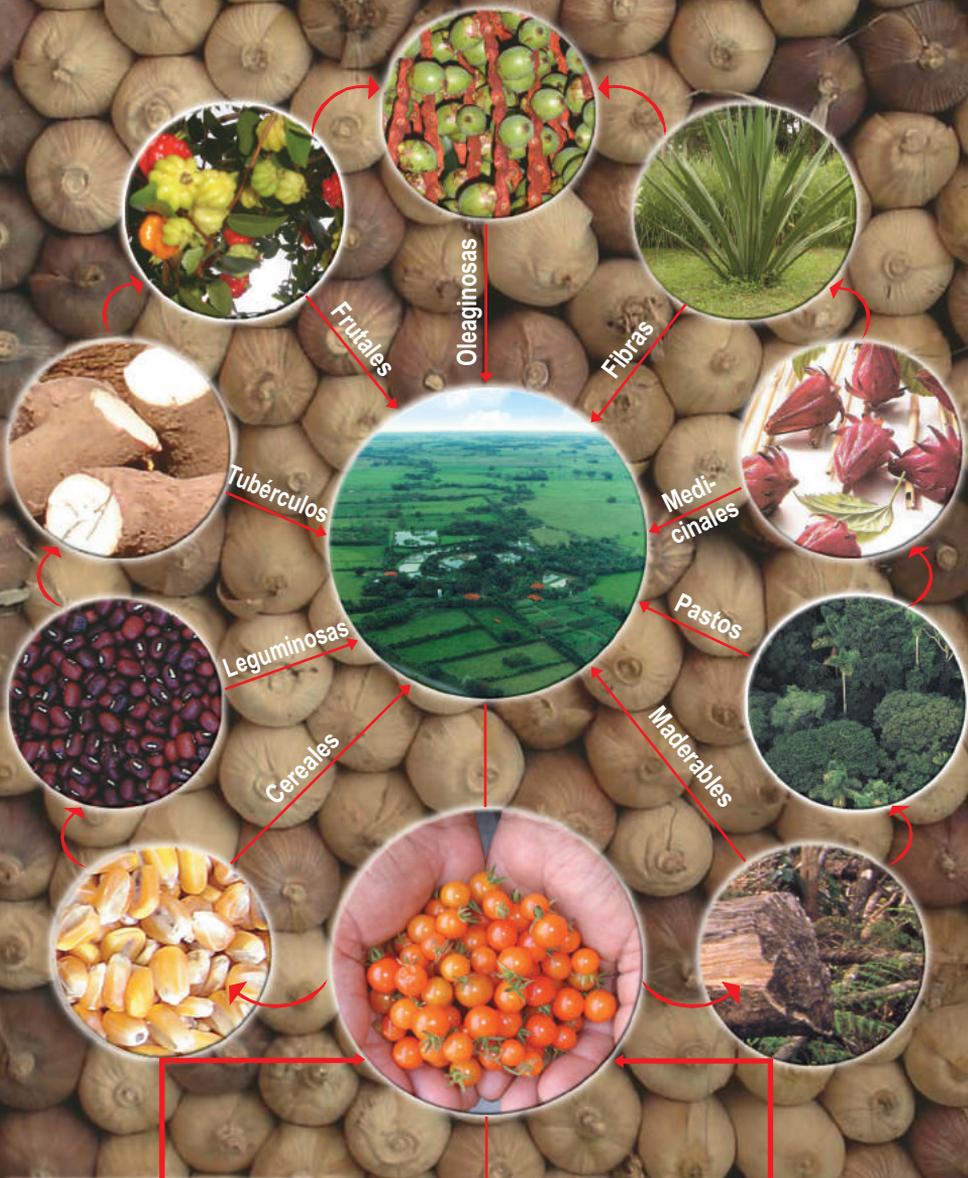


Ganado criollo

Banco de semillas propias

Las semillas son el inicio y el fin de los ciclos de producción campesina. Las semillas criollas son todas aquellas que nacen, crecen y se reproducen de manera natural en una localidad o región y se constituyen en la base de la diversidad y soberanía alimentaria, la economía, salud, belleza, cultura e identidad de una familia y comunidad. La Cosmopolitana es huésped, guardián y custodia de aproximadamente novecientas especies de semillas nativas «*in situ*» de plantas del trópico húmedo, entre las que se destacan tubérculos, raíces, hortalizas, cereales, oleaginosas, frutales, musáceas, pastos, heliconias, maderables, medicinales, ornamentales, fibras y sicotrópicas. Es ella una de las encargadas de continuar con el legado de preservación, recolección, almacenamiento, uso, conservación, multiplicación, intercambio y comercialización en la orinoquía y amazonía colombiana, en aras de garantizar la herencia de las culturas ancestrales y el alimento para las actuales y futuras generaciones.





Suelo vivo



Tierra viva



Bosque productivo

La pensión

Hace referencia al establecimiento de bosques protectores y productivos en ciertas partes de la finca, con miras a garantizar la pensión campesina, a través del aprovechamiento óptimo de la madera. En La Cosmopolitana se han sembrado alrededor de cinco mil especies forestales con alta representabilidad de cedro, caoba, cucharo, alma negra, zazafrás, cacay y yopos, que conforman el mosaico majestuoso de especies productoras de oxígeno, aptas para la alimentación, la producción de pólen, nueces, semillas, energía y maderas para la construcción de vivienda, muebles y artesanías. Como bosque productivo este paisaje arbóreo sirve con sus troncos para el soporte de la pimienta negra, vainilla, maní amazónico, yaje, orquídeas y bromelias. En su seno alberga el esplendoroso mundo faunístico y florístico, propio de los bosques tropicales. Esta *pensión arbórea*, sembrada desde 1991, ya comienza a generar las primeras *divisas biológicas* y se espera que en los próximos años retribuya una pensión a sus fundadores, al ser cosechado y procesado un árbol cada tres meses.





Agua viva

Suelo vivo

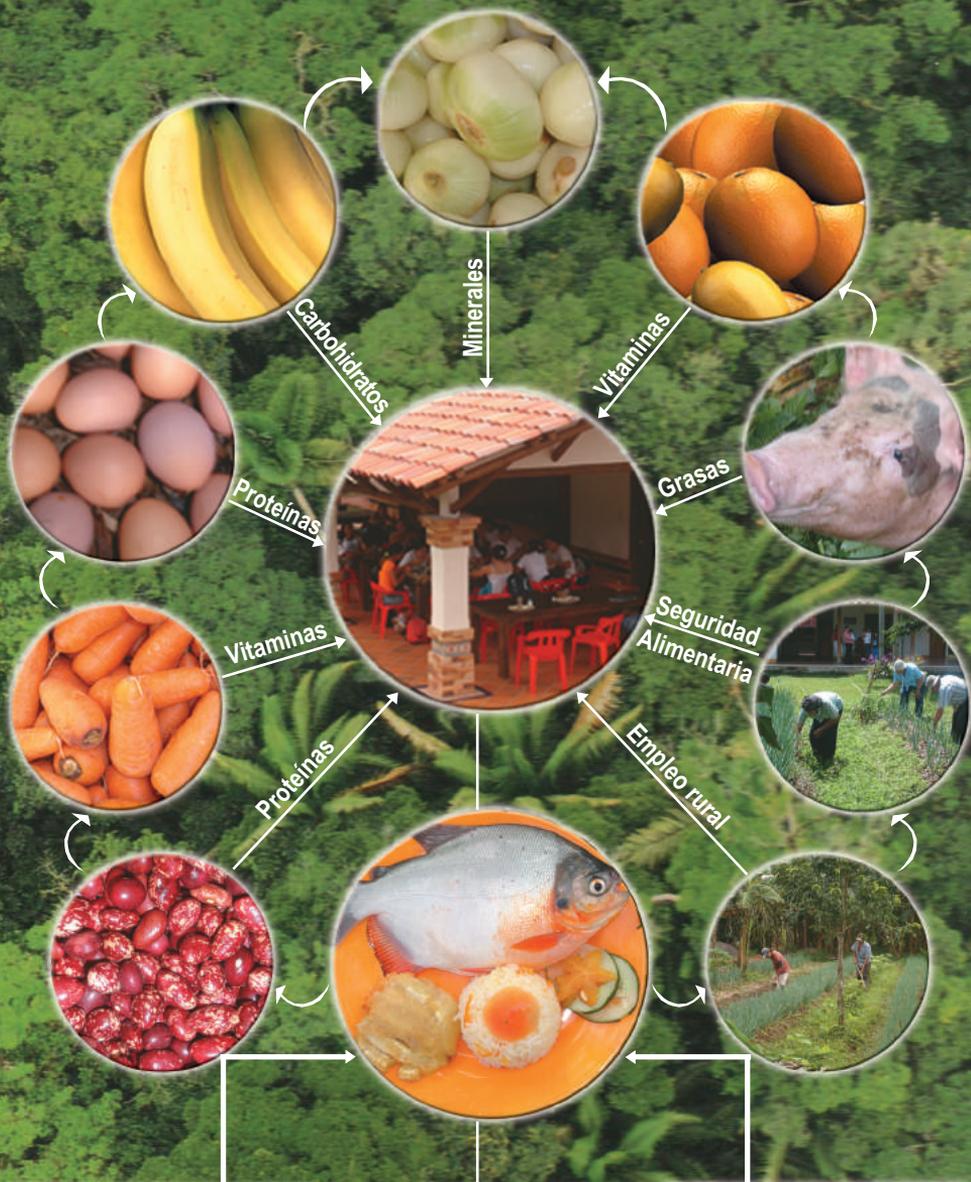
Semillas nativas

Supermercado vivo⁸

Los antiguos médicos afirmaban «*que tu alimento sea tu medicina y tu medicina sea tu alimento*» para destacar la importancia que tiene la alimentación como fuente de buena salud. *La soberanía y la salud de un pueblo comienzan por el alimento que consume*, para demostrar que el desarrollo y la calidad de vida de una persona y de un país, parte de la comida que se consume cada día, cada semana y durante todo el año. Al menos el 80% de la alimentación interna está garantizada con productos frescos y sanos, a través de la siembra y cría permanente y escalonada de tubérculos, granos, verduras, frutas y especies menores, tales como la yuca, ñame, patata, chonque, bore, fríjoles, arroz, sorgo, maíz, sagú, verdolaga, chipilín, cebolla, ahuyama, calabacín, cítricos, piña, mango, chirimoya, huevos, leche y carnes, provenientes del supermercado vivo de los jardines agrícolas de La Cosmopolitana productiva.

⁸ Supermercado vivo se le denomina a la cosecha o «compra» directa en la finca de productos sanos y frescos, en contraposición a los mercados muertos de las grandes ciudades.





Agua viva



Suelo vivo

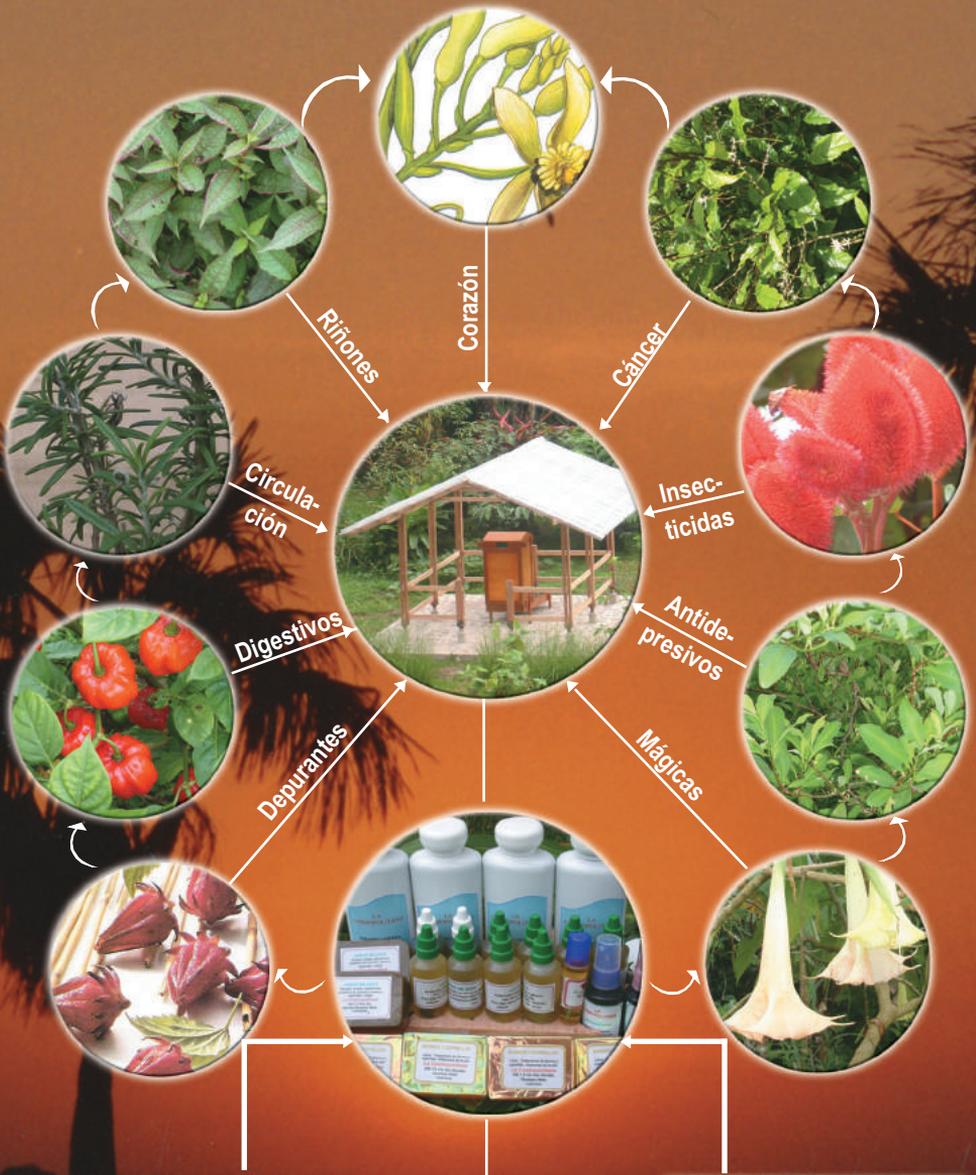


Huerto sano

Farmacia viva

Las plantas medicinales son tan antiguas como la historia de la humanidad. El ser humano, desde sus inicios, se alimentaba y se curaba de la misma naturaleza. Hoy día, después de un largo período en el que la medicina oficial convertía el «*arte de curar*» en un mercado monolítico y la botánica parecía desaparecer, comienza a resurgir con tal ímpetu, confianza y revaloración, el resurgimiento de plantas medicinales que se convierte en otro activo orgánico y humanizador de la salud y de la agricultura tropical. En La Cosmopolitana se identifican, recuperan, cultivan, usan, procesan y se proliferan alrededor de ciento ochenta plantas medicinales como una alternativa más para prevenir las enfermedades. El ajo, albahaca, altamisa, caléndula, canelón, chuchuhuasa, coca, cordoncillo, diente león, fique, llantén, malva, marihuana, mastranto, mejorana, paico, perejil, pringamoza, sábila, saúco, toronjil, totumo, valeriana e innumerables plantas más forman parte viva de ese jardín medicinal que le permite a la familia depender para su salud más de si mismas que los productos farmacéuticos.





Agua viva



Suelo vivo

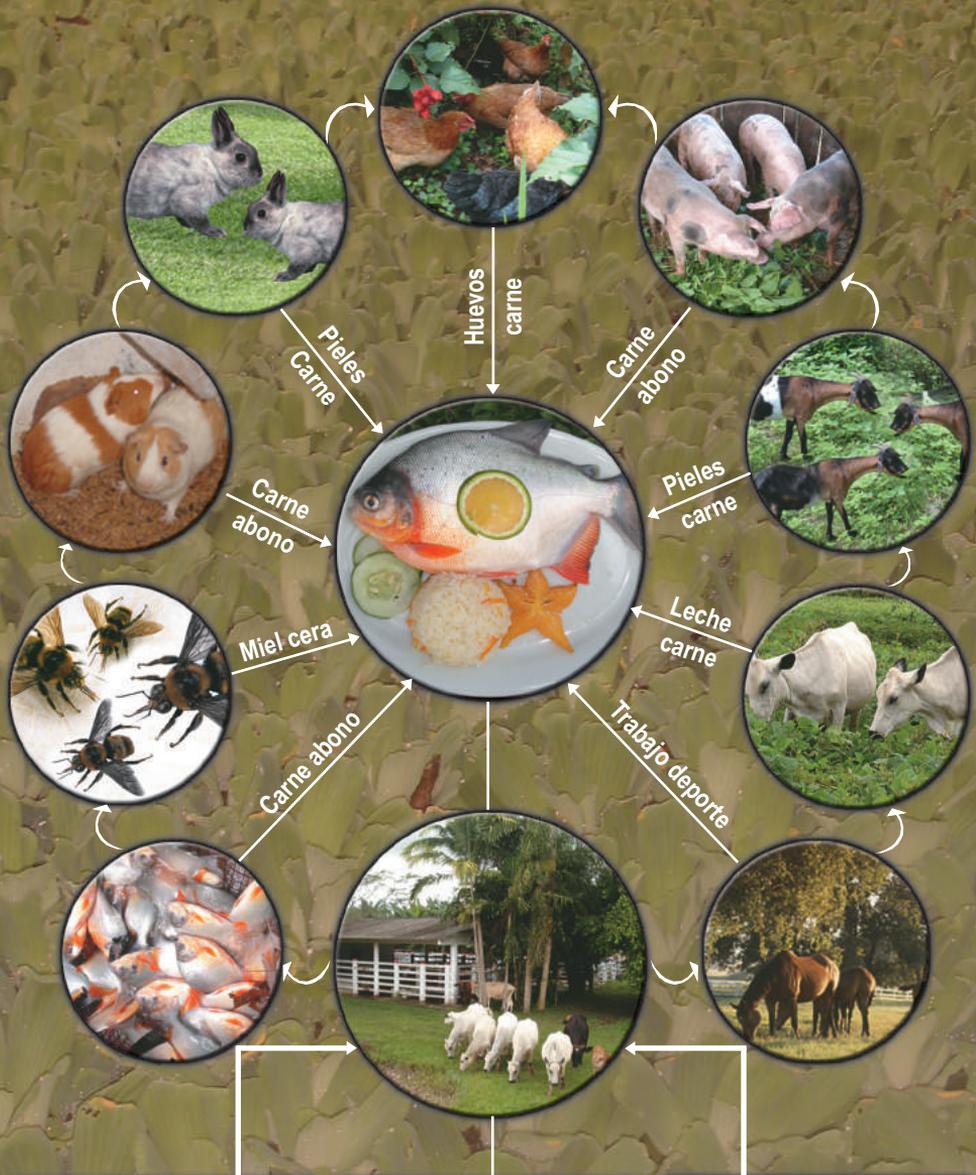


Semillas nativas

Transformadores biológicos

La Cosmopolitana acude al cultivo, uso y proliferación de todos aquellos recursos localmente disponibles en la finca, cuyo mantenimiento implica poca inversión y trabajo, a cambio de excelentes resultados en el habitat, la alimentación y la economía para el sustento de los animales. Todos los espacios son aprovechados al máximo: **el aire** es ocupado por las abejas que recolectan el polen y la miel de los bosques, frutales y hierbas; **el agua** es aprovechada por los peces como la cachama, el bocachico y el yamú. **El suelo** es ocupado por el banco de proteínas, los pastos y árboles para el alimento de los cuyes, conejos, gallinas, cabras, cerdos y vacas. Todos estos mensajeros de producción y conservación cumplen con la misión natural de *encadenar* el agua, el aire, el sol, el suelo, la planta y el animal en un sistema *concatenado* de óptimo aprovechamiento de los recursos localmente dados con el fin de depender al máximo de dentro y al mínimo de afuera. Y a su vez proveer la familia de una mejor nutrición, salud, economía y empleo.





Agua viva



Suelo vivo



Árboles protectores

Pequeña agroindustria

Dado a que, alrededor del 90% de la ganancia productiva, empleo, valor agregado y control del mercado *deriva* del procesamiento de la materia prima agrícola y pecuaria en productos procesados, la tecnología apropiada juega un papel primordial en La Cosmopolitana. Con la energía generada por los paneles solares y la rueda pelton se han establecido las cercas eléctricas para el manejo de la ganadería. El molino ha sido muy útil para procesar harinas y concentrados. Con el secador solar se secan plantas medicinales y harinas. Con el horno de leña se preparan carnes y se procesa pan y tortas de bore, plátano, sagú y maíz. Con el trapiche se procesa caña de azúcar en mieles para los humanos, cachaza para los animales y bagazo como material combustible y orgánico. Por medio de la prensa se elaboran bloques multi-nutricionales para el ganado. La estufa de leña sirve para cocinar la comida de manera barata, ecológica y abundante. La desgranadora de maíz, la prensa de frutas y la sembradora directa facilitan las labores agrícolas y de procesamiento. En el laboratorio se procesan frutas en manjares, almíbares, jugos y vinos; leche en arequipes, quesos y yogures; plantas medicinales en aceites, pomadas, champús, tinturas, cremas y licores. La comercialización se hace de manera directa con las personas que visitan la finca.





Centro de tecnología apropiada



Laboratorio de procesamiento



Secador solar

Visión estratégica

La Cosmopolitana es un centro de conservación, recuperación y refugio de la más variada gama de especies vegetales y animales conjugados armónicamente dentro de sistemas orgánicos e integrales de producción sostenible. Su objetivo es ser una de las principales propuestas creadoras y difusoras de estos sistemas de producción del trópico húmedo, tendientes a mejorar la seguridad alimentaria, el autocuidado de la salud y la economía campesina.

Por ser La Cosmopolitana un centro de vida, un escenario tecnológico y una tribuna didáctica llena de propuestas de vida rural, el personal se ocupa durante todos los días, semanas y meses del año con el cuidado de las fuentes de agua, el enriquecimiento del bosque, el mantenimiento de los sistemas productivos, el procesamiento y la comercialización de la producción. La piscicultura, la agroindustria y el restaurante son la base comercial. Los demás componentes productivos, más que cumplir con la función de seguridad alimentaria, conservación y comercialización, sirven como herramienta pedagógica para la educación de estudiantes, agricultores, hombres y mujeres del contexto nacional e internacional.

Para lograr llegarle a más personas y comunidades, La Cosmopolitana ha establecido alianzas estratégicas y convenios con alcaldías, colegios, universidades, diócesis y en general organismos de desarrollo nacional e internacional para tratar de incidir desde la práctica en los sistemas productivos, los planes de desarrollo municipal y los contenidos curriculares, cuyos enfoques e impactos puedan surtir un mayor efecto renovador, innovador y esperanzador, tanto en la producción y la alimentación, como en la educación y la salud de las comunidades y municipalidades.





Pareciera materialista y hasta mundano afirmar, que uno de los mayores logros alcanzados por las personas y familias que viven en La Cosmopolitana ha sido la producción y el consumo de alimentos abundantes, permanentes, variados, sanos y frescos durante todas las épocas del año. Si en nuestros proyectos de vida logramos, que cientos y ojalá miles de familias rurales produjeran y se alimentaran bien cada día, ya habríamos cumplido con uno de las mayores legados humanitarios, dado a que nuestra sociedad “civilizada” no enfatiza tanto el alimento, como fuente de vida, sino ante todo, el comercio como estrategia económica. Ganar dinero para después comprar la comida en los supermercados es la lógica y también la “trampa” del sistema económico de consumo, porque no siempre el dinero se convierte en alimento, sino muchas veces en una fuente de pobreza, al ser utilizado para otros fines superfluos y no “esenciales” de la vida humana.

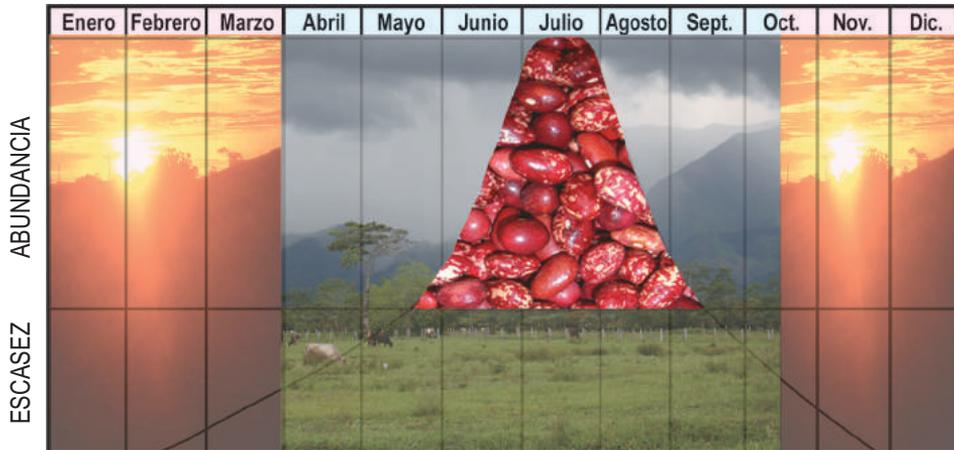


Seguridad alimentaria

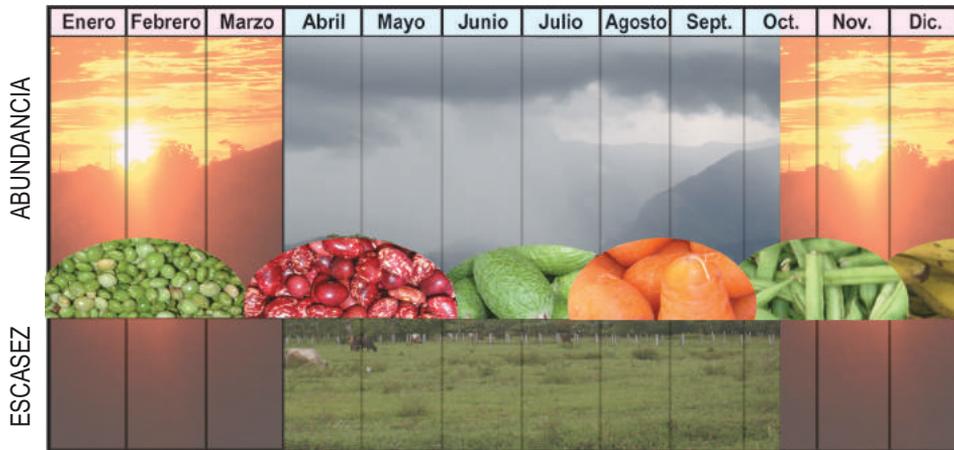
Tanto los principios agroecológicos, como metodológicos y filosóficos de vida aplicados en La Cosmopolitana, son igualmente valorados, asumidos y practicados por el personal que allí trabaja. Cada quien pone en práctica las experiencias y los conocimientos en su propio espacio para que progresivamente dependa al mínimo del empleo y al máximo de sí mismo. La mentalidad salarial es paulatinamente sustituida por la empresarial. Cada quien comienza a desarrollar sus propios sueños y proyectos de vida en algo tangible, funcional e innovador.

Francisco Rodríguez, como administrador de La Cosmopolitana, estableció con su familia, por ejemplo, desde hace algunos años un “modelo” de finca sistémica en tan solo dos hectáreas de terreno. Para él era fundamental demostrarse a sí mismo, a su familia y a la comunidad que en poca tierra puede alimentarse bien, generar empleo para la familia, vivir dignamente y cumplir con sus propios sueños de vida. Como agricultor se dio cuenta que el éxito de la agricultura no consiste tanto en producir mucho una vez al año, sino poquito durante todo el año. Observó que la gente alrededor ha deforestado grandes extensiones de bosque para mantener unas pocas vacas o cultivar soja y arroz, pero que en realidad viven muy endeudados y paradójicamente con poca alimentación y calidad de vida. Dedujo, que el arte de la agricultura y la ganadería no consiste tanto en tener mucho, sino poco pero bien tenido, conservado y administrado.





El problema común: abundancia de comida por unas pocas semanas y escacés durante la mayor parte del año.



La alternativa: suficiente comida cada día, cada semana, cada mes y durante todo el año.



Los resultados: la hermosa finca sistémica de Francisco, Nubia, Leidy, Norli y Freddy Rodríguez, ejemplo de una granja proveedora de alimentos durante todo el año.



Universidad campesina

El término de universidad campesina no hace referencia de concepción, contenido, tiempo y costos relacionados con los actuales sistemas tradicionales de educación superior, sino más bien a la importancia y necesidad de aportarles a las mujeres y hombres del campo conocimiento y experiencias tendientes a enriquecer su sabiduría y universalidad, dentro del marco de una nueva ruralidad y filosofía de vida.

En esta nueva ruralidad Latinoamericana el aula de clase es la finca. Sólo es posible impulsar y acompañar *eficientemente* nuevos procesos educativos y productivos, si se enseña con el ejemplo; viendo y haciendo. Las personas que llegan a capacitarse a La Cosmopolitana son profesores y alumnos a la vez, observan y hacen, hacen y reflexionan, indagan y deducen. Investigan en la biblioteca viva del bosque, huertos, potreros, animales y el universo de las tecnologías. Luego sistematizan el aprendizaje en la parcela propia de su comunidad, aplicando lo que *sueñan, pueden y quieren hacer*. Cada evento tiene una duración de tres días. Luego salen a practicarlo a la comunidad, para volver de nuevo al siguiente módulo, de acuerdo al *sendero pedagógico educativo* diseñado en la presente publicación. *La mejor propuesta educativa es la productiva y la mejor propuesta productiva es la educativa*. Con este matrimonio indisoluble es posible llegarle de manera barata, veraz, corta, humanizada, innovadora y entusiasmadora a una parte de ese 80% del campesinado que aporta la mayor parte de comida a la humanidad.





ECONOMÍA CAMPESINA



SALUD INTEGRAL



ECONOMÍA CAMPESINA



METODOLOGÍAS DE DIFUSIÓN



PROMOTORES RURALES



ECOSPIRITUALIDAD



AGROECOLOGÍA



AGRICULTURA ORGÁNICA



BIODIVERSIDAD PRODUCTIVA



AGROFORESTERÍA



GANADERÍA TROPICAL



AGROINDUSTRIA

Diffusión de experiencias campesino a campesino

El efecto multiplicador de la propuesta *productiva, educativa, social y política* emanada desde La Cosmopolitana ha logrado, que cientos de personas, provenientes de la orinoquía, amazonía, la zona andina colombiana y de varios países de América Latina, logaran transformar paulatinamente sus propias fincas en centros de vida y de producción. Aprender haciendo, comenzar en pequeño, ir paso a paso, optimizar los recursos propios y convencer con el ejemplo, es parte de la metodología que cada agricultor pone en práctica al regresar a su parcela. Aunado a ello, la confianza en las fuerzas propias, la desobediencia propositiva, el cambio de mentalidad obrera a la empresarial, el cultivo de la diferencia y desaprender para volver a aprender, son estrategias que han ayudado a que muchas personas se reconquisten a sí mismos y al entorno en donde viven. Los cambios logrados en sus parcelas y sus personas han trascendido en los mercados, los planes de desarrollo y las propuestas para la conciliación y la paz.







Proyecto de vida

El proceso de agricultura tropical aplicada en La Cosmopolitana tiene su propia cosmovisión campesina, al conferírsele una identidad especial en la forma de comprender y concebir el mundo rural; como un espacio de producción, convivencia social, cultural y espiritual; *como un espacio físico co-creado, armónicamente productivo y estéticamente embellecido*; como una expresión de *celebración de la vida* y recuperación de la sabiduría ancestral, emanadora de esperanza, liberación, iluminación y reconciliación con toda la Creación. Es un *proyecto de vida social integral*, porque se tiene en cuenta el equilibrio de la salud corporal, mental y espiritual, a través del rescate de la cultura, la música, la gastronomía, el arte y el saber popular. Es un *proyecto de vida social y político* por el efecto de paz que infunde el trabajo, la mejora alimenticia, el aumento de ingresos y de calidad de vida familiar. Es un *homenaje a la vida*, por administrar, cultivar y multiplicar en un pequeño espacio una muestra de la grandiosidad de la naturaleza y el asombro de la vida.



Fundación La Cosmopolitana

La Cosmopolitana es el laboratorio pedagógico, técnico y demostrativo de la Fundación cuyo objetivo es ejercer básicamente una labor de arranque en el universo de la agricultura sostenible para todas aquellas personas, comunidades e instituciones que la soliciten. La Fundación es responsable de impulsar procesos de desarrollo local, nacional e internacional, brindando capacitación y acompañamiento directamente allí donde surgen las necesidades y se generan los procesos. Dentro de esta misma óptica de desarrollo la Fundación propende por la promoción del desarrollo rural, como un instrumento potenciador y transformador de recursos, valores y principios sociales, cuya práctica haga posible la recuperación de la identidad campesina, la organización y la incidencia política. La Fundación está en permanente comunicación y enlace a nivel nacional e internacional, tratando de compartir esfuerzos, experiencias e inquietudes que conlleven a retroalimentar y a fortalecer los distintos procesos sociales y políticos dentro de una dinámica de diálogo *sur-sur*, *sur-norte*.



TERCERA PARTE

Desarrollo Rural
con enfoque social y engranaje político

El Motor de Desarrollo Rural

La agricultura tropical es un componente fundamental del desarrollo rural que contribuye tanto con la alimentación y la economía, como con la cultura, la espiritualidad y la dinamización socio-política de los pueblos. En este sentido, el propósito del desarrollo rural “*centrado en la persona*” y ejercido bajo una *visión sistémica de procesos* debe consistir en la unificación de esfuerzos, *que incluyan el respeto a la naturaleza, el derecho a la alimentación, el derecho a la tierra y los demás derechos humanos universales, de cuya interdependencia e indivisibilidad generan la cultura de la paz y de la vida.*

Para que todo ello ocurra, se hace necesaria la *conciliación* de los conceptos y las estrategias “técnicas” y “políticas”, tanto en el pensar como en el actuar de agricultores, técnicos, profesionales, organizaciones civiles, eclesiales, gubernamentales y demás actores y grupos de apoyo del concierto nacional e internacional, que buscan incidir en el desarrollo rural, de manera sistémica, complementaria y unificada.

La visión sistémica de procesos tiene que ver con la comprensión que debe desarrollarse en el agricultor y cualquier impulsor de desarrollo rural respecto a lo que se quiere lograr a nivel alimentario, económico, organizativo y político en la familia, la finca, la comunidad y el municipio. Es poder llegar a entender que toda acción, pensamiento o recurso no esta desconectado por sí solo, sino que forma parte de una cadena de hechos y de reacciones que llegan a conformar un cuerpo, “*un sistema*”.

Es decir, cualquier incidencia sobre el individuo, genera un efecto sobre la colectividad. El suministro de materia orgánica a los micro, meso y macro-organismos vivos del suelo ayuda a metabolizar nutrientes esenciales para el buen desarrollo de las plantas y éstas a su vez, generan una excelente base alimenticia para el animal y el humano. La mejora física, productiva y estética de la finca, desencadena un sentimiento de satisfacción, gratitud y entusiasmo en la familia rural. Por consiguiente, una familia bien alimentada, educada, vestida, llena de esperanzas, sueños y proyectos de vida, es más propositiva, proactiva e incidente, tanto en las organizaciones internas de la comunidad, como en los espacios de participación democrática del municipio, el departamento y el país.



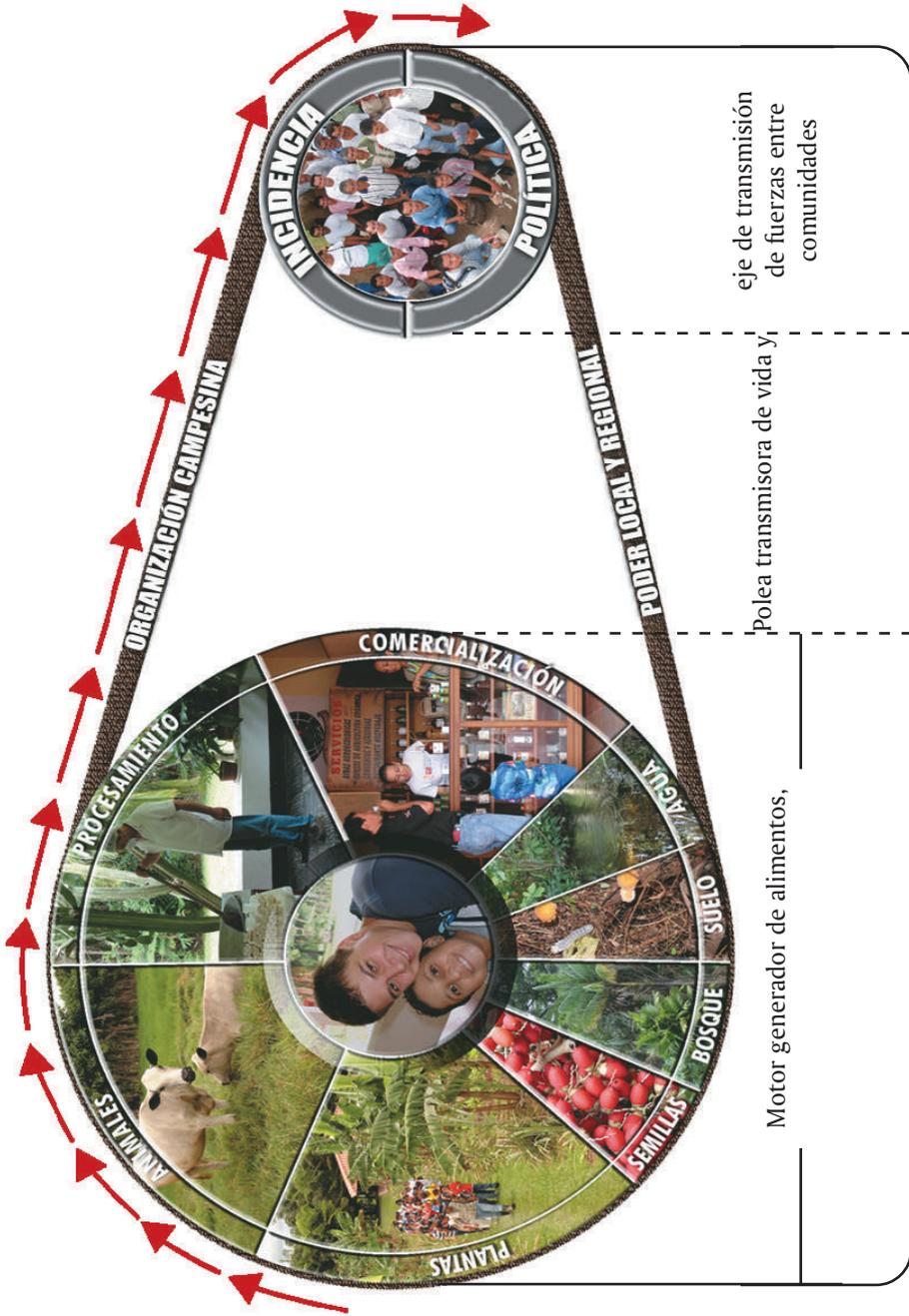
Tanto el personal local como externo de cualquier proceso de desarrollo rural debe intrínsecamente tener la capacidad de entender y percibir la agricultura y el campo; como un maravilloso hogar de vida, “*tejido*” por las interdependencias entre las plantas, los animales y las personas. Su manifestación de vida parte desde la más mínima expresión de funcionalidad “*como microsistema*”, que representa, por ejemplo, el átomo y la célula, pasando luego a niveles superiores por la finca, la familia y la comunidad, como un “*mesosistema*”, hasta poder transgredir y concebir, por ende, al país, el continente y la humanidad “*como un macrosistema o macrocosmos*”, de cuya preservación en su *conjunto articulado*, más no aislado, depende la vida de las presentes y futuras generaciones.

La siguiente gráfica pretende demostrar esa coherencia, integral, cíclica y complementaria, desarrollada entre todos aquellos ingredientes técnicos y humanos necesarios para condimentar los procesos estratégicos y metódicos de desarrollo rural, bien cimentados desde lo ambiental, productivo, económico, social y político. Esta representación gráfica, denominada “*motor de desarrollo rural*”, hace alusión comparativa al motor de un carro, con su correspondiente polea de transmisión de la fuerza motriz, al eje diferencial, el chasis y las ruedas, para poner finalmente el vehículo en movimiento.

El motor de desarrollo rural es el *ser humano*, quien, con su creatividad, entusiasmo, habilidad y actitud responsable frente a su trabajo y la producción, genera el alimento necesario para *movilizar y darle vida* a la humanidad. La polea son las distintas formas organizativas y participativas que le permiten a la comunidad *vincularse* con el vecindario, el caserío, la comunidad y el municipio. Es la estrategia colectiva, articuladora y enlazadora entre el mundo rural productivo y protector *local*, con el mundo urbano consumidor y administrador de recursos, leyes y autoridades. Es el puente que regula, equilibra y concilia los derechos y deberes ciudadanos a través de un campesinado organizado que incide sobre las políticas agrarias, los planes de desarrollo, los recursos y demás derechos humanos.

Para que el vehículo del desarrollo rural se ponga en movimiento, gire y llegue a la meta que se proponga alcanzar en el municipio, región o país que sea, tendrá que *sincronizar* el engranaje de todas las fuerzas productivas, organizativas y políticas hacia un *fin común*. Cualquier desconexión, disfuncionalidad o cambio de dirección, pararía la marcha o bien, estancaría el proceso.





Motor de Desarrollo Rural

Reacción y difusión de testimonios campesino a campesino

A nivel global son grandes los esfuerzos e inversión de recursos humanos y financieros que se hacen en nombre de la conservación del medio ambiente, la agricultura y el desarrollo rural. Pasando por las organizaciones internacionales de cooperación, ministerios de agricultura, bancos, universidades y escuelas agrarias de los países industrializados y en vía de desarrollo *pareciera* como si se estuviese haciendo mucho por la preservación de la vida en el campo.

Si en base al conocimiento de la situación rural en América Latina se pudiese hacer una aproximación de los muchos o escasos esfuerzos que llegan directamente a los campos y se traducen en paisajes protegidos, garantía de alimentos y mejor calidad de vida rural, difícilmente se superaría el 10% de la inversión total. Es decir, que el 90% se quedaría en estudios de factibilidad, impuestos, trámites burocráticos, personal, diagnósticos, capacitaciones, centros de investigación, logística y demás.

Desde luego, existen esfuerzos de cooperación que logran mayores índices de inversión, directamente en aquellas comunidades rurales urgidas de ayuda y protección. Pese a ello, una mayor inversión material, no garantiza una mejora alimenticia y una mayor calidad de vida rural. Muchas veces ocurre lo contrario! Entre más se ayuda, más daño se hace! En otras palabras, la ayuda no ha sido tanto para quién la ha recibido, sino muchas veces, para quien la da. ¿Cuántas veces, yendo por los campos observamos chatarras materiales, esqueletos organizativos y ruinas humanas deambulantes por la vida? ¿Cuántas veces encontramos cementerios humanos, llenos de mentes confusas, limosneras, dependientes, frustradas y vacías, una vez pasaron los huracanes de las ayudas?. Cuántas veces se promueven fábricas de pobreza rural a través de subsidios, alimentos por trabajo, el paternalismo de las dádivas y el protagonismo externo? Por qué alrededor de un proyecto, una mina de oro, petróleo o cualquier otra riqueza material, aparecen yacimientos de miseria humana?



Todo esto quiere decir que la ayuda no consiste tanto en *dar más, sino en quitar menos!* Que el campesino, más que pedir limosnas, clama por el acceso a tierras, precios más justos, mercados más directos, procesamientos más factibles, mejor educación y mayores espacios de participación, organización y concertación. Pero esto no quiere decir que el dinero deje de ser un medio importante, sino que el orden de prioridades se altere y la estrategia del desarrollo se afiance más desde lo humano y menos desde *lo material*; más sobre lo interno y menos sobre *lo externo*.

La mayor parte de agricultores, familias y comunidades que lograron establecer *procesos de desarrollo rural sostenibles* en algunas zonas de América Latina⁹, se basaron en esa capacidad humana de desarrollar habilidades y destrezas que hicieron posible valorar, trabajar y transformar su propia realidad de vida. A la par de los buenos consejos y prácticas agrícolas recibieron buenos *ingredientes humanos* de aprecio a sí mismos, confianza en sus propias fuerzas, mejor autoestima, creatividad y sentido de pertenencia.

Fueron personas y familias que desde la práctica y desde los resultados tangibles y no tangibles *inventaron y revaloraron* sus propios dones internos y las riquezas mismas de sus fincas y comunidades. Fueron descubriendo que el desarrollo humano y la transformación de la parcela parte de la apreciación y potenciación de las fuerzas y de los recursos propios, y no desde un enfoque de escasez, debilidad, ineficiencia y compasión. Descubrieron que las ayudas externas casi siempre van dirigidas a corregir las ineficiencias y menos a potenciar las riquezas en las que están ubicados los secretos del éxito del desarrollo rural.

A la par de la reconquista de la alimentación y del equilibrio ecológico de la parcela, fueron encontrando, además, el equilibrio mental y espiritual, dado a que este equilibrio personal también forma parte de la naturaleza, cuando se trabaja en sintonía y en armonía con ella. Cualquier cambio que se intente realizar sobre la naturaleza, no hace más que inducirla al desequilibrio. Por eso, entre más se manipule la naturaleza, más se desna-

⁹ Movimiento Campesino de Tacaná, San Marcos, Guatemala; Procondema, Diócesis de Choluteca, Honduras; Santafé de Antioquia, Colombia; Caritas de Santa Ana, El Salvador.



turaliza el ser humano y más tiende a autodestruirse. *La recuperación del equilibrio de la naturaleza comienza con la recuperación del equilibrio de la persona y a su vez, el equilibrio de la persona y de la sociedad comienza con la recuperación del equilibrio en la naturaleza.*

Los esfuerzos que ha hecho el universo “económico”, por ejemplo, por acondicionar la naturaleza, de acuerdo al ritmo acelerado, rentista y de consumo de la sociedad, no ha generado más que trastornos y profundos desequilibrios en el seno de ella. La vaca loca, la gripa aviar, las carnes estresadas y los vegetales genéticamente manipulados y contaminados, son una pequeña muestra de la desnaturalización agrícola y humana. Cuando la naturaleza se convierte a la fuerza en una fábrica de alimentos, sin tener en cuenta su preservación y sus propios ritmos de vida, ella enferma y la enfermedad no hace más que multiplicar la enfermedad y el desequilibrio.

Volver a las raíces de la cultura agrícola y ganadera no es romanticismo y menos una visión utópica o ideológica del desarrollo rural. Es una urgente necesidad de sobrevivencia humana, el tener que replegarse al interior de sus propias fincas, para repeler o bien contraofertar la avalancha de alimentos externos y de semillas transgénicas con productos sanos, variados y culturalmente adaptados, producidos desde sus propios territorios. *Las mujeres, en especial, serían nuevamente las artífices de esa nueva agricultura, a la que la vida les agradece por haber generado desde los huertos caseros las semillas que originaron la agricultura y la comida que alimentaba el diario vivir de la familia, mientras que los hombres, se habían dedicado, ante todo, a la caza y, hoy día, a la comercialización.*

En este sentido, La Cosmopolitana o cualquier otro centro productivo y educativo, creado lo más inmerso posible dentro de cada contexto ambiental y campesino, debe constituirse en sitios estratégicos y referenciales para volver a dinamizar la producción y la esperanza de vida en el campo. Más que ofrecer o mostrar algún tipo de modelo tecnológico y productivo, adaptable a la realidad de cada familia rural, deben cumplir básicamente la función educativa y pedagógica de *transmitir los principios de soberanía alimentaria y de preservación de la vida* que rigen en esa nueva concepción de la cultura agrícola, independientemente del lugar, estatus social, político, cultural o económico en el que se vive.



Dichos principios de vida deben estar sustentados por los principios que rigen la naturaleza y se caracterizan por la articulación, tanto de los seres humanos consigo mismos, como de ellos con la naturaleza. Esto requiere pasar por un proceso de *desaprendizaje para nuevamente volver a aprender*, pero esta vez desde el escenario mismo del campo y menos desde los encierros “académicos” y descontextualizados de las ciudades, con frecuencia, condicionantes de actitudes y comportamientos, pocas veces conciliadoras con las culturas, los recursos y las cosmovisiones, propias de la vida rural.

Para reaprender el arte de la agricultura y de la ganadería, acorde a las condiciones particulares del trópico, se hace necesario pasar por un proceso de depuración del conocimiento académico fragmentado, copiado de zonas templadas, el que muchas veces ha impedido ver y comprender la naturaleza del trópico *tal como es!* El desafío es *meterse* dentro del mundo de la naturaleza y desde allí volverla a aceptar, cuidar, imitar y comprender como *el engranaje de vida* que ella esconde en sus adentros, observando, por ejemplo, el trabajo de los microorganismos con las hierbas, árboles, cultivos, ganados y toda la interdependencia entre sus partes. Es *meterse* al interior de cada finca para ver qué se puede proteger y producir desde ella, acorde al sueño y a los recursos propios allí existentes.

Muchas de las personas y familias que lograron crear, convencer y difundir masivamente nuevas experiencias agroecológicas de campesino a campesino, pasaron por una serie de cambios personales y del entorno en el que vivían, con algunas características en común:

1. **Dejaron de echar la culpa a los demás** y comenzaron a cambiar en silencio ellos mismos, transformando la parcela y dando testimonio con su propio ejemplo. En vez de seguir culpando y justificando su pobreza en la falta de dinero, los técnicos, el gobierno, la globalización y tantos enemigos externos más, comenzaron a combatir sus propios enemigos *internos*. Se dieron cuenta, que los de afuera, no pueden hacer, lo que ellos tienen que hacer por sí mismos al interior de sus mentes y de sus fincas. Y que resultaría muy fácil, pero inútil, seguir insistiendo en que los demás cambien. Corregir primero sus propias ineficiencias y hacer bien hechas las tareas dentro de sus hogares se convertía en la primera etapa a superar.





El acompañamiento de un proceso de desarrollo rural por parte de una persona, institución o cualquier otro agente externo debe ir solo hasta aquel momento en que la comunidad sea capaz de valerse por sí misma para seguir adelante. En la presente comunidad se observa, por ejemplo, la incidencia aún de La Cosmopolitana. Al llegar a tal cantidad de parcelas transformadas, líderes formados y organizaciones consolidadas, no habrá necesidad, ni justificación alguna para seguir por más tiempo dentro de ella.

- 2. Generaron crisis internas**, dentro de sus familias y vecinos al comenzar a pensar y actuar de manera diferente. Al romper los esquemas tradicionales de la agricultura, dejando, por ejemplo, los suelos cubiertos o haciendo hileras en contorno a la pendiente, suscitaban la crítica y el rechazo de los vecinos. En la medida en que el proceso avanzaba y los resultados en las cosechas se veían, los ingresos aumentaban y los costos de producción se reducían, en esta misma medida la crítica disminuía, la curiosidad crecía y el efecto multiplicador aparecía. *Aprendieron entonces, que la crítica y las crisis son indicadores de cambio, ruptura con el pasado, nuevas formas de concebir la agricultura y de entender el desarrollo y la vida.*



3. **Aprendieron que el éxito estaba en la diferencia, la desobediencia propositiva, la diversidad y menos en la homogenización de la producción y la estandarización del pensamiento.** Si la mayoría sembraba yuca, ellos sembraban justamente otros cultivos y otras variedades que no se encontraban en los mercados. Descubrieron que el éxito de la seguridad alimentaria y la comercialización de sus productos, consistía más en observar e indagar los mercados, así como en trazar y cumplir sus propios sueños de vida y menos el sueño de los bancos, los intermediarios y los consejeros comerciales. Aprendieron a tener mucho cuidado con los técnicos que vienen de afuera y el cultivo que entra de moda, acompañado de créditos, semillas y promesas de buena comercialización, porque a la hora de la verdad eran ellos mismos como campesinos, quienes podían perder y quedarse sólo con deudas.
4. **Aprovecharon al máximo las riquezas internas.** La pobreza, aunque en la mayoría de los casos sea originada por el resquebrajamiento de las estructuras culturales, sociales, económicas y políticas, así como las injustas relaciones en el intercambio internacional, obedece también a una equivocada aplicación de tecnologías y modelos de producción introducidas en la colonia desde los países industrializados, ajenas, por lo tanto, a las condiciones culturales y ambientales, propias de las personas y los climas tropicales. Esta realidad llevó a muchas comunidades a entender que la recuperación de la cultura, la comida, la economía y la cosmovisión partía del reconocimiento, la aceptación y la revaloración de sus saberes, semillas, especies vegetales y animales propias. *Sintieron la necesidad de recobrar las prácticas tradicionales como base fundamental para el desarrollo de una agricultura ecológica, limpia, de bajo costo y de mínima dependencia del mercado de insumos.*



REFLEXIONE



- *¿Por qué es tan importante la conciliación y la articulación entre los conceptos “técnicos” y “políticos” en el desarrollo rural?*
- *¿De qué servirían tantos conocimientos técnicos, si el campesino no dispone de tierra para cultivar y vivir?*
- *¿Por qué es importante sincronizar todas las fuerzas humanas, productivas, organizativas y reivindicativas del campesinado?*
- *Las ayudas son importantes. ¿Cuándo se convierten en sometedoras y cuando en liberadoras?*
- *¿Por qué se dice que el ser humano es el motor del desarrollo rural?*
- *¿Por qué el arte de la agricultura es más un medio de desarrollo humano y menos un fin en sí mismo?*
- *¿Qué sentido tiene producir, si la comunidad permanece aislada, pasiva y resignada con su propia pobreza y marginalidad?*
- *¿Por qué es importante cultivar, pensar y actuar diferente al común?*
- *¿Por qué es fundamental comenzar los cambios consigo mismo y hablar con el ejemplo?*



ACTÚE

- *Antes de echarle la culpa sobre su situación, a su familia, los vecinos, los técnicos, los gobernantes y los factores externos, comience a cambiar Usted mismo. Proteste con el ejemplo!*
- *Inicie el cambio desde lo más sencillo a lo complejo, a nivel de su mente, su actitud, su parcela, su alimentación, salud, educación y su vivienda. Los cambios se muestran y enseñan más que las palabras!*
- *Evite hacer lo mismo que hacen, piensan, cultivan, comercializan y buscan los demás. El éxito está en la diferencia!*
- *Recuerde que el éxito de la economía campesina no consiste en vender mucho, sino en comprar poco! Por eso dependa al máximo de sí mismo, de sus recursos, sus riquezas y sus ideas.*
- *Intercambie sus experiencias, semillas, sueños y proyectos de vida con la comunidad. El aislamiento es válido para cambiar y la socialización esencial para difundir.*
- *Salga de su mirada parcelaria a la mirada de su cuenca, comunidad y municipio. Al devolverse a su parcela la enriquecerá!*
- *Propenda por el bienestar de la comunidad, masificando nuevas propuestas de producción, diversidad, procesamiento y comercialización.*

Organización y participación campesina

Por lo general, la organización y participación campesina efectiva es la consecuencia lógica de un proceso de internalización, priorización, proyección y ordenamiento de talentos, experiencias, sueños y habilidades que se desarrollan primero a nivel individual, antes de reflejarse en la colectividad. Es decir, la organización y participación real y sostenible de una comunidad no aparece de la noche a la mañana y menos, cuando surge por motivaciones espontáneas, como las generadas por subsidios crediticios, semillas, mercados y demás seducciones externas.

La *agricultura humana* ha ofrecido en muchos lugares de América Latina una buena opción para que las comunidades campesinas se organicen, no tanto en torno a las necesidades y la pobreza, sino, ante todo, en torno a las riquezas, los talentos y las potencialidades. Cuando una comunidad trata de organizarse, en base a las *carencias y las dificultades*, la tendencia final es sumisión y enajenamiento externo. Pero cuando una persona, comunidad o país se organiza en torno a sus riquezas, fuerzas y saberes, el resultado tiende al equilibrio y la equidad entre todas las partes, dado a que hay mayor capacidad de negociación, propuesta y decisión.

El reconocimiento de las riquezas comunes, por las cuales la gente se siente identificada y motivada a solucionar conjuntamente los problemas, es el imán que congrega, atrae y unifica esfuerzos. Servicios comunitarios de procesamiento, comités de defensa a la naturaleza, organizaciones de incidencia política y demás formas asociativas de beneficio común, son actividades concretas que restablecen la confianza grupal y la seguridad sobre sus propias capacidades. El fermento de la organización se vuelve aún más entusiasmante y difusora del bienestar individual y la conciliación social, en la medida en que el resultado exitoso y tangible del trabajo grupal se traduce en la mejora alimenticia y económica para la familia y la comunidad. Los *hechos* arrastran a tal grado, que el fortalecimiento grupal, a través de la convergencia de campesino a campesino y comunidad a comunidad, se



convierte en una verdadera alternativa organizativa y propositiva para incidir más contundentemente sobre lo local, comunal y municipal.

En Guatemala, El Salvador, Honduras, Bolivia, Colombia y muchos países más hemos conocido experiencias campesinas, en las que, gracias a su capacidad gestora y visión conjunta, han logrado organizadamente incidir con éxito en los mercados, las municipalidades y los espacios de participación social. Algunas de las estrategias organizativas han sido las siguientes:

1. ***Levantaron un inventario de riquezas*** a nivel de sus fincas, comunidades y regiones para ver dónde están las semillas criollas, los bosques nativos, fuentes de agua, animales, talleres de procesamiento y expresiones organizativas locales. Aprendieron que el desarrollo se edifica, *haciendo lo que se sabe, queriendo lo que se hace y trabajando con lo que se tiene*. Es decir, partir de lo que *hay*, de lo que *funciona* y de lo que genera *éxito e independencia*.
2. ***Se reorganizaron desde dentro***, con mayores espacios de participación y reconocimiento del trabajo de las mujeres y los jóvenes en sus hogares; con un mayor reordenamiento de ideas, saberes, experiencias y proyectos de vida familiar; con un ambiente más ordenado y acogedor de sus casas, rodeadas de jardines, huertos, cultivos y expresiones de vida. El inventario de riquezas fue reorganizado en base a los recursos existentes, las condiciones ambientales dadas, el escalonamiento de la producción vegetal, el mejoramiento de especies animales, así como la proyección de la producción dirigida a su propia seguridad alimentaria y los mercados.
3. ***Comenzaron en pequeño y avanzaron paso a paso***. Las grandes organizaciones comenzaron en pequeño, aprendiendo tanto de los fracasos como de los éxitos. En la medida en que las familias y comunidades comenzaron a probar y ver lo que funciona, en esta misma medida ganaron más seguridad y habilidad para hacerlo progresivamente en grande. Aprendieron de las experiencias dolorosas y exitosas de los demás, observando, por ejemplo, que algunas personas de la comunidad habían comenzado en grande, con créditos, poca experiencia, insumos externos e inseguridad de los mercados. Y que, en efecto, habían fracasado! Algunas fincas fueron confiscadas por los bancos y otras, comunitarias, vendidas o devueltas a los antiguos dueños.





El proceso de desarrollo rural está en manos de la misma comunidad. Hay sentido de pertenencia, madurez, líderes, experiencias, organizaciones e incidencia política. Por tanto, la presencia de La Cosmopolitana como ente de acompañamiento a procesos de desarrollo rural, tendrá que haberse convertido en innecesaria, superflua. Tendrá que haber terminado, porque de lo contrario generaría paternalismo y dependencia externa.

- 4. Pasaron de las etapas del ordenamiento individual a las fases superiores de organización colectiva.** La producción diversificada y abundante familiar hizo sentir la necesidad comunitaria de aunar esfuerzos para comercializar conjuntamente las cosechas, evitar el intermediarismo, lograr mejores precios directos con el consumidor final e influir organizadamente en los mercados locales, nacionales e internacionales. De igual manera se organizaron para recibir capacitaciones y programas colectivos, así como para comprar, almacenar y distribuir equipos e insumos externos, que necesariamente deberían ser adquiridos y así ahorrar y realizar mejor las actividades agrícolas, ganaderas, de procesamiento, manufactura, almacenamiento y comercialización.





El proceso de desarrollo rural luego de haber comenzado por el cambio de actitudes y comportamientos de una persona y de una familia, se convierte en la transformación de varias comunidades y de la misma cuenca hidrográfica a la cual pertenecen.

5. ***Pasaron de una mentalidad obrera a una gerencial.*** Desde el manejo administrativo exitoso de fincas y pequeñas empresas familiares y comunitarias, los miembros de las organizaciones constataron que el éxito de toda empresa humana radica en la capacidad de administrar y gerenciar sus propios talentos y recursos circundantes en el entorno. *El ser humano tiene la tendencia de sufrir mucho por lo poco que le falta y de gozar muy poco de lo mucho que tiene.* Convertirnos en verdaderos administradores de sí mismos y de las riquezas naturales y materiales localmente dadas, es revertir esa mirada fatalista, peyorativa y de incapacidad infundida en los campos, a cambio de una mentalidad vigorizada por el reconocimiento de las bondades y milagros que a diario suceden; con el aire fresco de los campos, el agua viva, la tierra fértil, el bosque, el sol y la inspiración misma de la vida. *No se trata de ignorar los problemas, pero sí de trabajar a partir de riquezas, dado a que una persona, finca o comunidad es, lo que es la mente de quien la administra y gerencia. Si la mente es rica en ideas, visiones y estrategias, hay abundancia. Si la mente es pobre, hay precariedad. Una finca y una comunidad es, lo que es la mente de su gente; “pobre en medio de la riqueza, o rica aún en medio de la escasez”.*



6. ***Pasaron por un proceso de formación, capacitación y democratización*** de todas las personas que integran las organizaciones, de tal manera que la conducción *diversificada* de sus procesos colectivos, rotaban, se organizaban articuladamente por áreas y entre *todos ejercían el control!* Aprendieron, que al igual que un monocultivo pernicioso y vulnerable ante la enfermedad y los mercados, se asemeja en su insostenibilidad al de los procesos organizativos manejados por una o muy pocas personas. Una comunidad sin líderes, sueños y propuestas es como un barco sin rumbo perdido en el mar de la vida. Pero también, una comunidad en manos de unos pocos líderes, bien capacitados, haciendo de todo, pensando por todos y actuando en nombre de todos, se pueden constituir en minidictaduras, llenas de poder y muchas veces, en el peor muro de los procesos participativos de desarrollo. Las organizaciones campesinas que han salido adelante es porque han logrado que la mayoría de las personas se involucre, se empodere, tenga luz propia, motor propio, proyectos de vida propios y se convierta, por tanto, en promotoras de sí mismas, de la comunidad y de la vida.
7. ***Fueron asesoradas y acompañadas por facilitadores externos*** que de alguna manera interpretaron, creyeron, respetaron y animaron el *diseño de vida* individual y colectivo de las comunidades. Se convencieron que las soluciones del desarrollo rural están más dentro de las personas, las fincas y sus comunidades, que afuera. Que la construcción de una nueva ruralidad se edifica de abajo hacia arriba y menos de arriba hacia abajo. Que parte de lo micro a lo macro, de lo sencillo a lo complejo, de lo unilateral a lo multilateral, del monismo al pluralismo, de lo individual a lo organizacional. El mundo rural clama por técnicos, profesionales y facilitadores capaces de cuestionar los actuales planteamientos adversos y hasta perversos del desarrollo rural, a cambio de ofrecer soluciones con “*ingredientes*” prácticos y compatibles con los recursos y las personas, allí mismo en las fincas, las comunidades, los centros de procesamiento y los mercados rurales.



REFLEXIONE



- *¿Por qué es fundamental partir de la organización personal para llegar a la familiar y comunitaria?*
- *¿Por qué es importante generar organizaciones campesinas que parten desde dentro, desde sus propios intereses, principios y necesidades?*
- *¿En qué las diferencia con aquellas organizaciones que surgen por motivación o muchas veces por intereses externos?*
- *¿Conoce cáscaras organizativas en su comunidad, cuya función es venderse con mendicidad al mejor postor recibiendo créditos, bultos de cemento, alimentos, ropas y promesas?*
- *¿Cómo debe surgir, alimentarse y sostenerse una organización campesina que establece planes de desarrollo a mediano y largo plazo?*
- *¿Cómo debe incidir, reclamar, ganar y conservar los derechos sobre la tierra, los bienes de producción, los mercados y espacios políticos?*
- *¿Cuáles son los motivos que generan la fragmentación, el aislamiento y la exclusión social de las organizaciones? ¿Cómo evitarlas?*



ACTÚE

- *En el campo también evolucionan muchas organizaciones hacia las pequeñas dictaduras y politiqueros del campo. Con el tiempo los gatos se pueden convertir en tigres y los tigres pueden aprender a comerse a los gatos.*
- *Hay muchas organizaciones que nacen muertas y pese a no tener vida propia se multiplican mientras sean alimentadas desde afuera. Eviten caer en la trampa de las “ayudas para el desarrollo”!*
- *Empiece a organizarse desde sus ideas, sueños, recursos, capacidades y proyectos de vida. Luego siga por la casa, el huerto, la finca, la vecindad y la comunidad, hasta abarcar cada vez espacios más amplios.*
- *Organícense en torno a la producción, el procesamiento, la comercialización y la defensa de los recursos naturales! Con la organización campesina se alcanzan mayores oportunidades y derechos.*
- *Estructuren y deleguen siempre las responsabilidades de las organizaciones, de tal manera que las funciones de sus miembros sean acordes a sus saberes, experiencias, habilidades y capacidades!*
- *Inviertan lo más que puedan en formación, capacitación, administración y gerencia de recursos, capacidades y movimientos!*

Incidencia política



Incidir en lo político implica conocer los mínimos derechos “*de una sociedad democrática de derecho, en la que nadie sufra hambre, todos tengan acceso a una educación básica y asistencia primaria de salud, a una vivienda digna y a mantenerse a sí mismo participando de los recursos productivos*”¹⁰. Esto quiere decir que la relación entre desarrollo rural y los derechos humanos universales es *directa y recíproca*. Hay desarrollo rural en la medida en que se conozcan y se hagan cumplir los derechos de las personas, los animales y las plantas, a través de las leyes ambientales, forestales, municipales y demás leyes, derechos y acuerdos universales que posibiliten una vida humana y digna en el campo.

Según estimaciones de las Naciones Unidas para La Agricultura y la Alimentación “FAO”, alrededor de 840 millones de personas sufren hambre en forma crónica, de las cuales 799 millones viven en los países pobres y

¹⁰ Ver informe sobre Derecho Humano 2000, Los Derechos Humanos y el Desarrollo Humano, UNDP.



el 75% en el campo. Al no contar con alimentos 6 millones de niños menores de 5 años mueren anualmente de hambre y desnutrición. Es decir, se llega a una dramática cifra global de 25 mil muertes diarias entre niños y adultos a causa del hambre y la exclusión¹¹. *El hambre se convierte entonces en una epidemia, en un instrumento político, no por falta de alimentos suficientes, sino por la carencia de políticas sociales que exijan la distribución y disponibilidad de los medios productivos.*

Seguridad alimentaria

En la Cumbre Mundial sobre Alimentación de 1996 se recuerda y se enfatiza el “Derecho a una Alimentación adecuada” y el “Derecho a no padecer hambre”. La FAO declara, que “*Producimos ya alimentos más que suficientes para ofrecer una alimentación a todos y cada uno*”¹². O sea, que con los alimentos que se producen en el mundo, podríamos comer todos y todavía sobrarían. Sin embargo, esto no ocurre! La misma FAO, en el año 2002, da a conocer, que sólo entre los años 1990 y 1992, el número de personas con hambre ha aumentado en 50 millones.

Hay otros datos estadísticos que señalan que, entre 1950 y 1984, la producción de cereales había aumentado el doble que el incremento demográfico mundial, mientras que en el mismo periodo murieron más de mil millones de personas por falta de alimentos. Todo esto quiere decir que la solución al problema del hambre y la pobreza no se encuentra en producir más, sino en crear políticas agrarias, así como participación y acceso a los medios de producción a la sociedad civil para que ella misma se alimente.

Tendrán entonces sentido los argumentos de la empresa privada, apoyada por los gobiernos, en concentrar y elevar la producción para aliviar el hambre, desarrollando súper frijoles, súper papas, maíces insecticidas y demás manipulaciones genéticas, cuando en realidad urgen cambios veraces en los sistemas económicos y políticos que permitan una distribución justa y oportuna de los recursos con que cuenta la humanidad?

¹¹ FAO, 2003.<http://www.fao.org/docrep/005/y7352s/y7352s02.htm>

¹² FAO, 2003.<http://www.fao.org/FOCUS7S7SOFL/glo-s.htm>



Por otro lado, los alimentos no deben sólo llenar estómagos con arroz y papas, sino satisfacer las necesidades nutricionales esenciales de cada ser humano, previstas en las proteínas, los carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. **Las proteínas** son importantes para la reparación celular y el crecimiento del organismo. Se encuentran en las carnes, lácteos y granos como frijoles, maní, maíz y demás. Según datos de la Organización Mundial de la Salud “OMS”, la carencia de proteínas y energía es una de las causas más graves de desnutrición, causante de hasta 10.4 millones de muertes al año¹³. **Los carbohidratos** son fuente de energía celular, necesaria para realizar las diferentes funciones del cuerpo. Ellos se encuentran en la papa, maíz, yuca, plátano, arroz, trigo y los frijoles. Los carbohidratos componen la dieta alimenticia principal de las poblaciones pobres de la humanidad. **Las grasas o lípidos** contenidos en las carnes, lácteos, aceites y margarinas son también fuentes de energía, de menor importancia que los carbohidratos y, por tanto, de menor necesidad de consumo. **Las vitaminas y los minerales** son necesarios en pequeñas cantidades, pero fundamentales para la formación de enzimas y hormonas. Se encuentran en las frutas, verduras, leche y carne.

Se hace necesario recalcar que la única solución verdadera y sostenible a largo plazo consiste en garantizar a la población el acceso a una alimentación sana, suficiente y balanceada, dado a que muchas regiones empobrecidas del planeta llenan sus tiendas con las conocidas “comidas chatarra”, representadas en galletas, gaseosas, golosinas y demás chucherías. Muchas de estas comidas contienen colorantes, saborizantes, edulcorantes, antioxidantes y demás sustancias artificiales, que en gran medida contribuyen con la aparición de alergias, hipertensión, enfermedades coronarias y epidemias como la **obesidad**.

Por otro lado, este tipo de productos gozan de tan impresionante publicidad y manipulación comercial, que la gente asocia e interpreta el consumo de tales “reellenos” como símbolo de estatus social, modernidad y progreso. En realidad se trata de “dulces venenos” socio-culturales con capacidad de revertir valores y tradiciones en expresiones peyorativas de una sociedad de consumo manipulada, cuyo efecto final va en contravía de la economía, la salud y la vida de los pueblos.

¹³ OMS, 2003. <http://www.who.int/nut/pem>



Los atentados contra la seguridad alimentaria no terminan ahí, dado a que las frutas, verduras y granos también resultan afectados por otro tipo de flagelos contaminantes que se originan desde las semillas, la producción, el procesamiento, el transporte y la preparación propia de las comidas mediante el uso de plaguicidas, antibióticos, hormonas, factores contaminantes y manipulaciones genéticas.

- Los **fungicidas**, **herbicidas** y una enorme gama de más **cidas** como los **insecticidas** del Tamaron y Folidol, pese a ser prohibidos, siguen siendo utilizados masivamente en la agricultura para el control de plagas y enfermedades. La mayoría de ellos con carácter residual causan graves daños en las personas, los animales, el suelo y las aguas.
- **La contaminación microbiológica** puede ocurrir en cualquier punto de la cadena alimentaria. Durante la producción agrícola, por ejemplo, muchos cultivos reciben agua contaminada con heces fecales y con *Escherichia coli*, causante de fuertes problemas gastrointestinales. La falta de higiene y el manejo inadecuado de carnes, quesos y demás alimentos puede también contribuir con la aparición de *Staphylococcus aureus*, la hepatitis A, la *Entamoeba histolytica* y demás virus y bacterias causantes de graves problemas en la salud humana.
- **La contaminación industrial** también genera sustancias, contaminantes y cancerígenas como las *dioxinas*, al ser tomadas por los animales y los humanos, a través del agua, el aire y los alimentos. El consumo de *dioxinas* por parte de los humanos viene en un 80% por la ingestión de alimentos de origen animal¹⁴. Los metales pesados como el *mercurio*, el cadmio y el *plomo* representan, de igual manera, un peligro para la salud humana por medio del consumo de pescado proveniente de aguas con dichos metales. Las mujeres embarazadas, niños y niñas son las víctimas principales.
- **Los antibióticos**, usados para el tratamiento de enfermedades infecciosas en animales y humanos, se pueden acumular también de manera residual en la grasa, el hígado y los riñones. Al recibir frecuentemente antibióticos, las bacterias que causan las enferme-

¹⁴ EUFIC, 2003. Principios básicos sobre seguridad alimentaria. Una responsabilidad compartida.



dades, generan tal grado de resistencia, que con el tiempo, el tratamiento de enfermedades infecciosas en los humanos se vuelven difíciles de tratar.

- **El uso de hormonas** para estimular el crecimiento de pollos y bovinos, así como el aumento de leche en vacas, se ha vuelto muy común en las grandes explotaciones pecuarias. El uso de hormonas como la *recombinante de crecimiento bovino* “rBGH” se ha asociado con problemas de salud en las vacas como: quistes en los ovarios, desórdenes uterinos, anomalías en los embarazos, la placenta y el aumento de mastitis. La leche de vacas tratadas con rBGH contiene entre 25% y un 70% arriba de los contenidos normales de otra hormona conocida como IGF-1, la cual está vinculada al cáncer de seno en mujeres premenopáusicas y al cáncer en la próstata¹⁵.

Soberanía alimentaria

“Es un derecho de los pueblos definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental”¹⁶.

Además de ser la alimentación un derecho humanitario básico, todos los pueblos y Estados deben tener el derecho a definir sus propias políticas agrarias y alimentarias para garantizar el bienestar de su población, en especial la campesina, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **El respeto por los valores culturales de los pueblos.** La diversidad de formas de producción, almacenamiento, intercambio y consumo de los alimentos varía de país a país, de región a región y de comunidad a

¹⁵ Ruíz, Pus en la leche. 2003./<http://www.biodiversidadadla.org/article/articleview/3150/1/15>

¹⁶ Declaración final del Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria, 2001.



comunidad, como parte de la cultura ligada a la vida, el ambiente y la historia de los pueblos. Impedir que los campesinos intercambien semillas y, en muchos casos, obligarlos a que compren semillas genéticamente manipuladas a cambio de las propias, atenta contra la economía y los derechos humanos y, en efecto, rompe un patrón milenario que fortalecía las relaciones sociales y culturales en las comunidades.

- **El reconocimiento del trabajo femenino.** Pocas veces se valora el trabajo de la mujer en la alimentación, la economía y la cultura de las familias campesinas, bajo una concepción integral y coherente. Tradicionalmente, las mujeres son quienes cuidan los animales, cultivan los huertos caseros, plantas medicinales, velan por la seguridad alimentaria de la familia, llevan los productos a vender y realizan tantas actividades más de incalculable valor humano.
- **El acceso a la tierra de los pequeños productores,** acompañada de capacitación técnica, administrativa y gerencial bajo los enfoques de agricultura tropical sostenible se convierte en una prioridad. Urge además, la formulación y el cumplimiento de leyes que garanticen el acceso duradero a la tierra, de manera efectiva, equitativa y eficiente; la función y funcionalidad de instrumentos y mecanismos legales, tributarios y administrativos, que favorezcan el acceso a la tierra a campesinos sin tierra y minifundistas; el respeto a la propiedad comunitaria y a los pueblos indígenas como un reconocimiento de sus formas y derechos ancestrales de usufructo y propiedad.
- **El reconocimiento de los métodos productivos indígenas, campesinos y pesqueros** tradicionales como aporte para la seguridad alimentaria de los pueblos, *es de incalculable valor*. La FAO sostiene que la eficiencia productiva de los pequeños agricultores es hasta 10 veces mayor que la de las grandes empresas agrícolas. Sus formas de cultivo diversificado, ajustado a su cultura, ambiente, cosmovisión, solidaridad y respeto por la naturaleza se constituyen en un ejemplo sistémico de equilibrio y de desafío ético, frente a la visión exclusiva para el mercado en la producción industrializada.



El clamor de los pueblos

MENSAJE DE LOS INDÍGENAS DE AMÉRICA

“Santo Padre!⁹

Llenos de alegría estamos reunidos en este lugar; esta hermosa ciudad de Izamal, construida sobre las ruinas de la ciudad maya de Itzamatul, es un lugar bueno para nuestro encuentro.

A nombre de todos los indígenas que estamos aquí presentes, te saludo y te agradezco la invitación que nos hiciste para encontrarnos contigo.

Estamos muy contentos porque estás saludable y porque, gracias a Dios, ya te curaste de la enfermedad que impidió nuestro encuentro el año pasado.

Nos llama mucho la atención que tengas ganas de hablar con nosotros y que quieras hacerlo porque somos indígenas; hoy son muchos los hermanos que se avergüenzan de hablar nuestras lenguas, de usar nuestras ropas, de vivir en nuestros pequeños pueblos, de creer lo que nos enseñan nuestros padres. Yo no los juzgo, porque siempre nos han menospreciado los que no son como nosotros; se aprovechan de los que nos saben hablar en español, se burlan de nuestras tradiciones y creen que valemos menos. Es por eso que muchos hermanos cambian su ropa, olvidan su lengua y reniegan de su fe. Es que ahora no se respeta lo antiguo; todo lo que es de antes quieren cambiarlo porque piensan que ya no sirve. Es por eso que muchos de nosotros se sienten como perdidos; yo no entiendo por qué todos debemos pensar igual, vestir igual, hablar igual y hacer lo mismo.

Cuando vamos a la Iglesia y escuchamos las Santas Palabras, nos damos cuenta de que todos tenemos el mismo valor delante de Dios y de que nuestro señor Jesucristo vino especialmente para los sencillos y humildes. Pero cuando salimos nos damos cuenta de que no es así en la realidad. Por eso sentimos que están separadas la fe y la vida.

⁹ Mensaje pronunciado por el Sr. Primitivo Cunchin Caamal de Tekit, durante la visita del Santo Padre Juan Pablo II a Yucatán, México, el 11 de agosto de 1993, al haberse querido encontrar con los indígenas de América Latina.

Cuando los sacerdotes nos dicen que Dios nos dio el mundo para todos por el gran amor que nos tiene, sentimos mucha alegría y sentimos que nuestro amor a Dios también es grande; pero cuando nos damos cuenta de que el mundo y sus riquezas son de unos cuantos, pensamos que hay muchos que no le hacen caso a la Palabra de Dios.

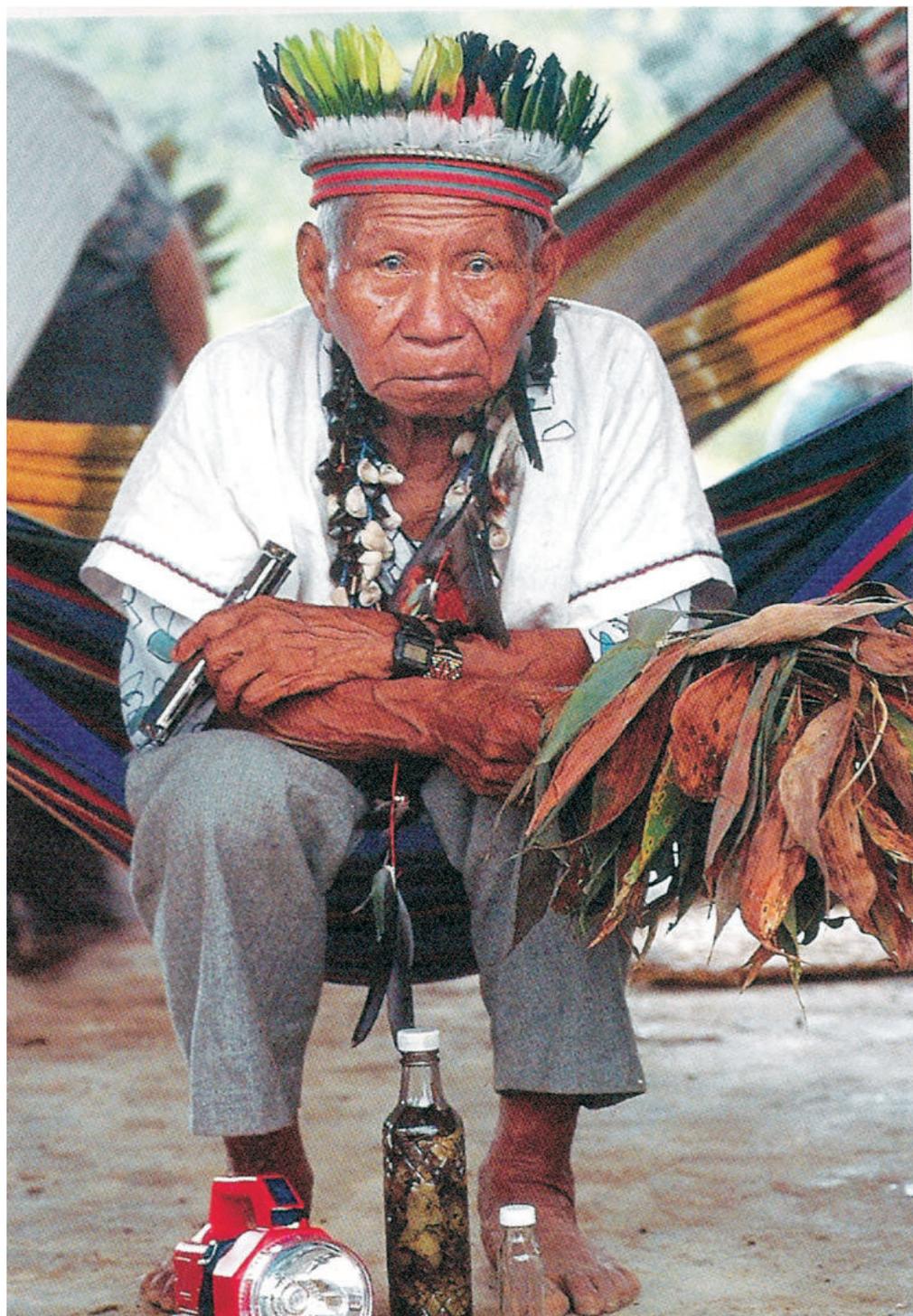
Trabajamos mucho en nuestros campos, pero apenas conseguimos la comida; cuando logramos los frutos, lo que nos pagan es muy poco; cuando vamos a comprar, lo que necesitamos está caro; no entendemos por qué cuando hay productos suficientes para todos, bajan de precio y cuando están escasos suben; no sabemos quien inventó este juego, pero nos damos cuenta de que son los comerciantes los que se enriquecen con él. No entiendo por qué le prestan dinero a los ricos, si somos nosotros los que lo necesitamos; le hacen caso a los que pueden producir mucho, aunque destruyan el campo, aunque acaben con los venados, aunque alejen la lluvia, aunque nos dejen sin nada. En cambio ellos no entienden que la tierra es como una madre, que da la comida, pero que tenemos que respetarla; por eso dice la Biblia que Dios nos hizo de la tierra.

Hay muchos hermanos que se cansan del campo y se van a la ciudad; eso es lo peor, porque allí se sufre mucho y no se puede vivir como en el monte; en la ciudad no hay tiempo para criar los animales, para hacer los rezos, ni para ver la luna.

No quiero que pienses que me estoy quejando y que creo todos nos quieren hacer daño. Nosotros también hemos cometido errores; el principal de todos es que hemos perdido mucho de los que nos enseñaron nuestros abuelos. A pesar de todo, tenemos una esperanza, creemos en un futuro mejor, deseamos que llegue pronto.

Es verdad lo que dices acerca de que se necesita una nueva evangelización, pero también es verdad que nosotros debemos aprender a ser nuevos como el Evangelio y a vivirlo en la milpa, en el mercado y en la casa.

Dicen que tu ayudaste a tu país a ser libre y que ayudaste a muchos otros a vivir como querían, por eso creo que hoy es un buen día para que tu nos ayudes a decir que tenemos derecho a vivir tranquilos, a conseguir nuestra comida, a tener nuestros hijos, a cuidar nuestra tierra, a hablar nuestro idioma, y a vestir nuestra ropa; tú puedes ayudarnos a entender que tenemos derecho a ser distintos porque somos iguales”.



Chaman de la etnia Siomas, Caquetá, Colombia. Foto de Aldo Brando.



REFLEXIONE



- ¿Hay seguridad alimentaria en su hogar y en su comunidad?
- ¿Qué tipo de alimentos consume?
- ¿Comen de manera balanceada, orgánica y variada?
- *Que el alimento sea tu medicina y tu medicina el alimento! Conoce y practica este refrán?*
- ¿Cuáles alimentos produce en su finca y cuáles tiene que comprar afuera?
- ¿En qué consisten los derechos humanos universales sobre la alimentación?
- ¿Hay soberanía alimentaria en su comunidad y en su país?
- ¿Qué sería de la agricultura sin agricultores y de agricultores sin tierra?
- ¿Por qué las semillas criollas son símbolo de poder, libertad y soberanía?
- ¿Por qué se hace necesario conservar las semillas criollas y los métodos tradicionales biodiversos de la cultura ancestral?
- De qué manera está vinculada la agricultura con la espiritualidad, la cultura y la cosmovisión de los pueblos indígenas?



ACTÚE

- *Trate de cultivar, procesar y consumir el mayor número de alimentos generados en su propia finca y al mínimo de afuera, para que ahorre y esté más consciente de lo que está consumiendo. La mayoría de los productos del mercado, aunque parezcan bonitos llevan en mayor o menor grado reductos de insecticidas, hormonas y antibióticos.*
- *Trate de balancear el alimento diario con frutas, verduras, granos, huevos y leche de la mejor calidad posible que se generan en la finca. Recuerde que siempre nos enseñaron a sembrar para vender. Ahora el mensaje es, siembre primero para comer!*
- *Guarde siempre las semillas criollas y si fuera necesario, compártalas con la comunidad para que entre todos se aseguren la comida de la próxima cosecha y de las próximas generaciones.*
- *Promueva participativa y organizadamente campañas comunitarias para hacer conciencia y defender el trabajo de las mujeres, la valoración de los conocimientos tradicionales, el rescate de las semillas, la defensa del territorio y el derecho a la tierra.*

Poder local y regional



La correa que transmite la fuerza cíclica del municipio a la comunidad y de la comunidad al municipio, representa el proceso recíproco del desarrollo encadenado que parte de lo local, trasciende a lo global y de lo global vuelve a lo local. Es la permanente búsqueda del equilibrio de fuerzas dinámicas, continuas e interdependientes entre sí, cuya finalidad es retroalimentar y fortalecer las fuerzas productivas, económicas, políticas y culturales articuladas entre las personas, familias, comunidades, municipios y viceversa. Es hacer evidenciar que lo macro funciona, toda vez que funcione lo micro. Que una persona bien alimentada, vestida, educada, con acceso a tierras, salud y vivienda digna, sumatoriamente compone un municipio próspero. Por eso, un municipio es, lo que es su gente; individual y colectivamente!.

Los municipios son la primera instancia gubernamental, en donde el campesinado tiene la posibilidad real de participar más activa, incluyente y democráticamente en los planes de desarrollo comunitario. Es allí donde



se inicia el ejercicio de la democracia, el conocimiento de las leyes municipales, los derechos ciudadanos y los derechos universales.

EL PODER LOCAL Y REGIONAL de un pueblo está directamente interrelacionado con el conocimiento de sus derechos y la capacidad de las comunidades locales y de sus gobernantes para hacer de ellos instrumentos idóneos de desarrollo y de amparo a la vida. En este sentido, sólo puede haber desarrollo rural posible, en la medida en que “*cada ser humano y todos los pueblos se les brinde la facultad de participar en un desarrollo económico, social, cultural y político, en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, para contribuir con ese desarrollo y disfrutar de él*”, según reza en la declaración sobre el derecho al desarrollo, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1986.

De acuerdo a este pacto internacional muchos países en América Latina han desarrollado criterios y principios fundamentales que irrenunciablemente conllevan a la protección de los derechos colectivos, el amparo de la biodiversidad, el conocimiento tradicional y el derecho a la alimentación de las comunidades campesinas, indígenas y negras.

Entre los principios fundamentales están: el pluralismo jurídico y el control comunitario del territorio; la integralidad, protección y el ejercicio del control sobre sus territorios; los recursos y el conocimiento de las comunidades locales como patrimonio colectivo; no a la privatización de la vida; la indisolubilidad entre el recurso biológico, genético y su conocimiento asociado; la participación en la toma de las decisiones del Estado; la interacción entre los sistemas formales e informales de conocimiento; y finalmente el control y participación de los beneficios y el conocimiento deben ser compartidos de forma colectiva por las comunidades.

También, dentro de los derechos de las comunidades locales se encuentran: la autodeterminación de los pueblos para producir su comida en su territorio de manera que refuerce al medio ambiente y los valores culturales y espirituales; la objeción cultural o el derecho a decir no; la conservación, recuperación y transformación cultural; la protección y el control sobre la biodiversidad y el conocimiento tradicional; la repatriación y restitución de los recursos y conocimientos a los grupos afectados; la indemnización y reparación de los daños y perjuicios; y el derecho a la información.



Tan importante es el conocimiento y aplicación de estos principios, como el desarrollo de acciones que conlleven a ejercer el control individual y territorial colectivo, bajo las siguientes medidas estratégicas: Recuperar y fortalecer el manejo de los sistemas productivos tradicionales, revalorando, reconquistando, consumiendo y multiplicando las semillas y los animales “criollos”; definir un plan estratégico de desarrollo con prioridades para el desarrollo “integral” de las comunidades; inventariar, zonificar y establecer un plan de manejo territorial; defender legalmente el territorio; titular colectivamente las reservas indígenas, campesinas y de la sociedad civil; así como establecer vínculos de apoyo nacional e internacional¹⁷ que les permita conocer los acuerdos y convenios universales¹⁸.

A NIVEL GLOBAL, se debe entender, que el motor de desarrollo rural que mueve el vehículo de la vida es la tierra, el único hogar en el que convivimos una sola familia humana. Por este motivo, la capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la conservación de una biosfera global saludable, con todos sus sistemas ecológicos, rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. La preservación de la naturaleza, con toda su vitalidad, diversidad y belleza es un derecho humanitario, una alianza con la vida, un deber sagrado!

No importa que seamos ciudadanos de diferentes razas, lenguas, religiones y naciones, dado a que todos compartimos una única responsabilidad global. El espíritu de solidaridad humana local y global, con un destino común de afinidad, armonía y respeto con toda la naturaleza, se fortalece cuando vivimos con reverencia ante el misterio del ser y de la vida.

Por todo ello, urgen en la tierra principios y visiones económicas, políticas, sociales y espirituales globales, que brinden un *fundamento ético* al comportamiento, actitud y conducta de las personas, organizaciones, empresas, gobiernos y transnacionales, frente a la naturaleza, la humanidad y la vida, incluyendo los siguientes aspectos:

¹⁷ ONU, FAO, UNESCO, FIAN, OMS, OMC, OIT, OEA. ONGs

¹⁸ Convenio de Biodiversidad Biológica de las Naciones Unidas (CDB); Convenio sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC); Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT);



El respeto y la protección de la naturaleza humana.

- Al respetar la naturaleza y la vida en toda su diversidad y esplendor, se hace necesario reconocer que todos los animales, las plantas y demás expresiones de vida son interdependientes y tienen un valor incalculable para la humanidad.
- Cuidar la naturaleza con entendimiento y sabiduría, implica el derecho a utilizar, administrar, defender y proteger los recursos naturales, sin dañar los ecosistemas, ni lesionar los derechos fundamentales de las personas y grupos humanos que en ellos cohabitan.
- La naturaleza humana requiere de la construcción de sociedades justas, participativas y pacíficas. La comunidad rural, en especial, tiene el derecho de libre determinación a producir su comida en su territorio.

La integración sostenible con la naturaleza.

- Se hace necesario proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos y productivos, con especial énfasis en la diversidad biológica, alimenticia, cultural y espiritual, a través de aquellos grupos humanos, que respetan y sustentan los procesos naturales de vida en el campo.
- Adoptar métodos de producción, consumo y multiplicación sostenibles, que salvaguarden las capacidades naturales regenerativas, así como los derechos humanos y el bienestar de las comunidades locales. Utilizar todas aquellas tecnologías, sistemas de cultivo y procesamiento con métodos no degradantes de las personas y de los ecosistemas.
- Priorizar por sobre todo el derecho a la alimentación y la calidad de vida de las comunidades campesinas, indígenas y negras, a través del reconocimiento tradicional y su sabiduría espiritual como base ancestral de preservación del ser humano, la naturaleza y la vida.

Pregonar la justicia social y económica

- La igualdad y equidad de género, a través del acceso universal a la educación, el cuidado de la salud y las oportunidades económicas son un prerequisite social para el desarrollo. Promover, en especial, la plena participación activa y decisoria de las mujeres en todos los aspectos de la vida política, económica y cultural se constituye en un reclamo social, en otro derecho fundamental.



- La pobreza tiene un imperativo ético, social y ambiental. El acceso a agua potable, aire limpio, tierra, seguridad alimentaria, vivienda y educación es un derecho humano ineludible plasmado en los acuerdos universales. No obstante, los mercados de libre comercio, los proteccionismos, las onerosas deudas internacionales y la distribución inequitativa de la riqueza global pone en entredicho las convenciones y los acuerdos internacionales sobre justicia social y económica.
- Los organismos internacionales de financiación y las corporaciones multinacionales deben actuar con transparencia y responsabilidad ante los bienes públicos y sociales, a través de los tratados y negociaciones bilaterales, con los países en vía de desarrollo¹⁹.

Democracia y convivencia para la paz.

- Fortalecer las comunidades rurales locales, habilitándolas para que puedan cuidar, administrar y aprovechar sus propios territorios, sistemas de producción, comercialización y proyección. Apoyarlas en la promoción participativa, individual y colectiva con libertad de opinión, expresión, asociación y disensión.
- Integrar en la educación formal la formación humana, el desarrollo de talentos, valores y visiones, así como las destrezas y habilidades necesarias para enfrentar la vida con conocimiento, realismo, entusiasmo y confianza en las fuerzas, los recursos y saberes propios. Apoyar en especial a la niñez y las juventudes con una educación integral, que incluya la ecología humana y ambiental, las humanidades, la eco-espiritualidad y el arte de la vida, en armonía con la naturaleza.
- Reconocer que la convivencia y la cultura de la paz se genera y sostiene, en la medida en que las personas y comunidades se alimentan, educan, visten y gozan de los derechos humanos fundamentales para vivir en reconciliación y armonía consigo mismo, la naturaleza y los demás.

¹⁹ El control de la agricultura y la alimentación global, se concentra cada vez más en unas pocas empresas, bajo el pretexto casi mesiánico de solucionar el problema de hambre y enfermedad en el mundo. El empeoramiento de las condiciones de vida, con la pérdida progresiva de la soberanía alimentaria, las semillas, los recursos y la vida rural, demuestra lo contrario.

Cómo utilizar el motor del desarrollo rural con enfoque sistémico

En un municipio. Sirve para medir la progresividad de transformación de una parcela, una persona, familia y comunidad, hasta llegar a incidir en los espacios de concertación y participación más cercanos y amplios como son los municipios. Cuando hay seguridad alimentaria, empleo, mercados y mejoramiento de la calidad de vida rural, surge mayor estabilidad en los hogares, las comunidades y los municipios. *Las personas bajo una mirada de parcela, pasan a desarrollar una mirada de cuenca, de comunidad y de país. En vez de permanecer bajo una actitud obrera y sumisa, pasan a una actitud administrativa y gerencial. De la obediencia ciega pasan a la desobediencia propositiva. Del activismo crónico pasan a la reflexión y de la reflexión a la acción.* Es decir, el ejercicio de la agricultura se convierte en un instrumento de propuesta productiva, educativa, reivindicativa, organizativa, de incidencia y empoderamiento personal y grupal. El motor de desarrollo rural con enfoque sistémico busca ese tipo de congruencia integral para el desarrollo de una nueva sociedad rural formada, capacitada, pensante e informada, exigida y exigente, tanto en sus derechos como en sus deberes.

En un país. Es la sumatoria de las cualidades humanas, administrativas y gerenciales que ocurren en los municipios. El Estado lleva además la responsabilidad de velar por la defensa de la agricultura, la alimentación, la economía y la cultura de todo un país. Así como en el municipio está representada la comunidad en los planes de gobierno, el desarrollo de leyes y la participación política, también a nivel nacional tiene que haber una representatividad desde los municipios que vele por los derechos ciudadanos y los derechos humanos de país. De no existir este proceso educativo, participativo y organizativo, cualquier país o sociedad tendrá que someterse al desequilibrio ocasionado entre la concentración política y económica de unos pocos a costa del sometimiento y empobrecimiento de las mayorías.

En espacios internacionales. Esta herramienta de desarrollo sistémico sirve para medir las relaciones bilaterales, las negociaciones internacionales y los tratados universales para comprobar los grados de coherencia, por ejemplo, entre los países industrializados y los que están en vía de desarrollo. Busca hallar puntos de encuentro en la banca multinacional y la política social, o por ejemplo, entre la soberanía alimentaria de los pueblos y la política macroeconómica transnacional.



Desequilibrios al aplicar el motor del desarrollo rural



Corrosión participativa y organizativa

La desinformación, la carencia educativa liberadora, el activismo, el individualismo y el desvertebramiento de las incipientes expresiones organizativas campesinas forman parte de las causas que generan pasividad, conformismo, desconfianza y desgano en la participación y organización campesina.

La fragmentación de los movimientos campesinos y las organizaciones indígenas son muchas veces el resultado de polarizaciones políticas, manipulaciones religiosas, ayudas paternalistas y limitada capacidad interna de democratización, negociación y desarrollo de propuestas y de alianzas estratégicas, que les permita unificar sus fuerzas y visiones hacia el logro de objetivos comunes amplios.

Muchas de las organizaciones campesinas, negras e indígenas obedecen a reacciones puntuales, enfocadas tímidamente a la búsqueda de solucio-



nes inmediatas como la obtención de un crédito, una escuela, un puente, un proyecto o conseguir algún tipo de ayuda financiera. Por otro lado, las pocas veces que las organizaciones logran trascender de lo puntual a lo procesual, de lo simple a lo complejo y de lo local a lo nacional de manera eficiente, crítica, reivindicativa y propositiva, son muchas veces excluidas, disgregadas, reprimidas y declaradas como subversivas.

Errosión genética y cultural

Hasta hace algunos años el mundo científico e industrializado no se había percatado del valor incalculable que guardaban las semillas, las plantas medicinales y el conocimiento de las comunidades ancestrales. Ahora que comienza la carrera planetaria en torno a la apropiación de las bases naturales que generan el alimento, la salud, la economía y la soberanía de los pueblos, se perfila la era de la “privatización de la vida”, como la subsiguiente a la era de la electrónica.

Los agricultores, desde épocas antiguas han desarrollado, consumido, seleccionado, mejorado y multiplicado las semillas de una enorme diversidad de cultivos que hoy sustentan la agricultura y la alimentación mundial. La región tropical y subtropical de América, por ejemplo, constituye el centro de origen del maíz, fríjol, tomate, papa, ají, yuca, calabazas, batatas, tabaco, algodón, cacao, caucho, piña, pimienta y distintos cereales, tubérculos, raíces, frutales y plantas medicinales.

Este enorme aporte alimentario, en especial de los pueblos indígenas a la humanidad se alcanzó, gracias a la innovación, apropiación y generación del conocimiento transmitido *colectivamente* de generación en generación, así como por la forma de concebir, controlar y manejar el territorio de manera integral, interdependiente y cósmica. Cada planta y cada animal en la cosmovisión indígena forma parte integral del “ser” la cultura y la vida.

Por su parte el enfoque de la agricultura, la ciencia y la economía “occidental” se concibe, como la capacidad humana para controlar, negociar y apropiarse de los recursos naturales de manera individual y privada, en la que el éxito de este proceso de “extracción” está determinado por la homogenización de la producción y la maximización de la ganancia. El mundo “occidental” ha basado su estrategia de apropiación del conoci-



Idea original de Horst Heitzinger. Adaptación Rodríguez R.



miento y del patrimonio biológico ajeno, catalogando de “no científico”, a cambio de sus propios sistemas “científicos”. Es decir, se antepone el laboratorio moderno basado en el capital y la tecnología, pero se ignora, subvalora e invisibiliza el trabajo milenario de las comunidades indígenas y locales en el laboratorio de la naturaleza y la vida.

Uno de los resultados de este “desmembramiento” de la vida, en la cual se llega a una invención para protegerla y comercializarla bajo los “derechos de autor”, se denomina “patente”. Y la facultad para apropiarse de una parte y tratar de controlar el todo, se denomina “biopiratería”. La era de la “apropiación de la vida”, para manejar la humanidad con el poder de la semilla, la planta, la tecnología y el capital, hace rato ha comenzado!

Erosión alimentaria y ética



El control sobre la agricultura y la alimentación en manos de unas pocas transnacionales se está convirtiendo en la peor tragedia humana de la historia por atentar contra los sistemas productivos y la comida de millones de pequeños productores, quienes lograron durante miles de años alimentarse a sí mismos y alimentar a la humanidad. El sepelio de la agricultura y la consecuente transformación del universo campesino productivo en consumidor y deambulante empobrecido de las grandes urbes, aparece como una de las más oscuras realidades de las generaciones venideras, por las siguientes razones:



El enfoque exclusivamente comercial de la agricultura y la ganadería

- La tendencia de la agricultura moderna es consolidar las fincas en “negocios”, trayendo como resultado la concentración de fincas cada vez más grandes, a costa de la desaparición de las pequeñas. La fuerte consolidación de estas “súper fincas” tipo “fábrica” descomponen las economías locales, generan desempleo, miseria y masiva migración a las ciudades.
- La industrialización de la agricultura basada en el monocultivo y la cría de animales de unas pocas especies, bajo el uso intensivo de plaguicidas, fertilizantes sintéticos, manipulación genética, máquinas, tecnologías y grandes capitales se vuelven incompatibles con la economía, la salud, la ecología, la cultura y la espiritualidad de los pueblos. El alimento se convierte, como cualquier mercancía, exclusivamente en un bien transable y en un instrumento de poder.
- Como resultado de este desequilibrio, la sociedad seguirá necesitando más alimentos, más no agricultores, ni pequeñas tierras agrarias; se obtendrán más ganancias, a costa de agricultores más empobrecidos; habrá mayor abundancia de unos pocos alimentos, pero escasez de diversidad; y finalmente habrá más alimentos, pero más hambre en la humanidad.

La lapidación de la seguridad alimentaria global a través de:

- La privatización del agua, los bosques y las semillas por unos pocos monopolios transnacionales.
- La expansión de la superficie cultivada por la concentración de capitales y el acelerado avance tecnológico de los países industrializados.
- El impulso de la sobreproducción alimentaria, basada en altos subsidios gubernamentales de los países industrializados.
- El establecimiento de precios “dumping”, altamente competitivos a nivel internacional, dado a que dichos subsidios permiten vender los alimentos a precios por debajo de los costos de producción.
- La apertura de los mercados de los países en vía de desarrollo bajo condiciones de desigualdad, a través de los tratados de libre comercio. La desgravación y eliminación de aranceles, así como las facilidades de inversión extranjera para la compra de activos, garantías de propiedad intelectual para patentar productos y marcas, libre repatriación de utilidades de las empresas extranjeras, tribunales privados, la no



obligatoriedad a utilizar la materia prima nacional, ni acatar los derechos laborales y ambientales.

- La implementación del reajuste estructural de los países en vía de desarrollo, cuyo objetivo es cambiar el modelo de desarrollo por uno más productivo y competitivo, dado a que los actuales desequilibrios económicos supuestamente provienen de una demanda social interna demasiado grande, en la cual se gasta más de lo que se percibe. Según el Banco Mundial, para “ajustar” el desequilibrio, la fórmula consiste en la apertura comercial, la privatización de las empresas estatales, la desregularización del sistema financiero, de los precios de los bienes y del régimen laboral, entre otras medidas²⁰.
- La ayuda alimentaria, específicamente a través del Programa Mundial de Alimentos “PMA” y de otros organismos de “ayuda humanitaria” utilizan el hambre de los pueblos como estrategia para introducir muchas veces alimentos transgénicos y sobrantes de la sobreproducción de los países industrializados, trayendo como consecuencia la destrucción de los sistemas productivos y de comercialización local, el endeudamiento, la dependencia, la miseria y el sometimiento de los países en vía de desarrollo, a las políticas de los industrializados.
- El control y la regularización del comercio mundial, a través de la OMC²¹, ha asumido poderes supranacionales, que incluso van más allá de los convenios internacionales como la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el Convenio de Diversidad Biológica. El Acuerdo de la OMC sobre la Agricultura “AoA”, por ejemplo, establece normas sobre el comercio internacional de alimentos y restringe las políticas agropecuarias nacionales, trayendo como resultado la inundación de productos importados de otros países. El acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias “MSF” limita las políticas de protección de los países en vía de desarrollo contra contaminantes químicos y biológicos, pero a su vez facilita la entrada a los alimentos transgénicos. Los Aspectos de la Propiedad Intelectual relacionada con el Comercio “ADPIC” o “TRIPS” imponen los derechos de patentes y derechos de autor, cuyo resultado se manifiesta en la apropiación “legal” de muchos de los recursos que generan el alimento, la salud, la economía y la soberanía de los países en vía de desarrollo.

²⁰ Calcagno, A. Ajuste estructural, costo social y modalidades de desarrollo en América Latina. <http://www.clacso.edu.ar/libro>.

²¹ Organización Mundial del Comercio.



El clamor de la Iglesia

DECLARACIÓN DE LOS OBISPOS DE BRASIL SOBRE LOS TRANSGÉNICOS

Nosotros, Obispos acompañantes de la Comisión Pastoral de la Tierra (CPT), en las diversas regiones de la Conferencia Nacional de Obispos de Brasil (CNBB), frente a la grave problemática de los transgénicos en nuestro país y respaldados en las disposiciones legales vigentes, tomamos la iniciativa de manifestarnos al respecto.

Los transgénicos son resultado de la manipulación genética que permite producir, alertar y transferir genes entre los seres vivos, rompiendo la barrera del cruce natural entre las especies, creando, alterando y transfiriendo material genético entre vegetales, animales, bacterias, virus y humanos.

En todo el mundo y aquí en Brasil muchos investigadores y también líderes sociales han formulado, oportunamente, serias preocupaciones en relación a este asunto. Estas preocupaciones giran en torno a los siguientes riesgos:

1. Con relación a la salud humana, la ingestión de los granos genéticamente modificados pueden provocar aumento de alergias, resistencia a antibióticos y aumento del índice de sustancias tóxicas en los alimentos.
2. En el medio ambiente hay el riesgo de erosión genética, afectando irreversiblemente la biodiversidad por la contaminación de los bancos naturales de semillas (bancos de germoplasma). Añadiéndose a esto el aumento alarmante del monocultivo y la consecuente pérdida de la riquísima variedad y cualidad de las semillas.
3. Es también una amenaza a la soberanía alimentaria de nuestro país, en razón de la pérdida del control de las semillas y de los seres vivos por el patentamiento de los mismos, convertidos en propiedad exclusiva y legal de grupos transnacionales que solo apuntan a fines comerciales.
4. El riesgo mayor, sin embargo, a nuestro modo de entender, está en la total dependencia, en la destrucción y, finalmente, en la desaparición de la pequeña y hasta mediana agricultura por causa del inexorable monopolio mundial de la producción y comercialización de las semillas, que se convierten en dominio de un pequeño grupo de gigantes y poderosas empresas transnacionales.

En relación a estas cuestiones, por otro lado, no podemos ignorar o dejar de cumplir las exigencias éticas como la beneficencia, la justicia social, la justicia ecológica y la precaución.

El principio de beneficencia implica nuestro deber de evitar o impedir el mal o daño a los otros. En el caso de la introducción masiva de nuevas tecnologías que impliquen riesgos potenciales a la salud, este principio debe estar plenamente garantizado por medio de informaciones claras y confiables.

El principio de justicia social, en caso de innovaciones tecnológicas masivas y de alto impacto social, nos lleva a preguntar quién va a ser beneficiado y quién va a ser perjudicado. Ahora, en el caso concreto de los transgénicos es claro que un pequeño grupo de grandes empresas será el mayor beneficiado, con grave daño para la agricultura familiar.

El principio de justicia ecológica impone el deber de preservar el medio ambiente para las generaciones actuales y futuras. Los transgénicos pueden representar un serio riesgo ecológico.

El principio de precaución exige que antes de la liberación de cualquier producto para el consumo humano, sean adoptadas severas normas de bioseguridad. No se trata de detener la ciencia o la investigación, ni de provocar miedo paranoico frente a lo nuevo. Por el contrario, se defiende el más amplio espacio para la ciencia y la investigación, orientadas, no obstante, para el bien común. Las aplicaciones tecnológicas que impliquen riesgos potenciales de gran envergadura, sean decididas, aprobadas, negadas o perfeccionadas a partir de las decisiones democráticas y bajo el control del pueblo.

Apoyando la heroica lucha de las organizaciones populares del campo y haciendo eco a una de las grandes reivindicaciones del Foro Social Mundial de Porto Alegre, con agrado defendemos que las semillas sean declaradas patrimonio de la humanidad y conservadas en su integridad genética por las comunidades campesinas.

En esta misma línea, nos tomamos la libertad de recomendar al Poder Público, al Ministerio Público, al Legislativo, al Judicial y al Ejecutivo que, al tratar estas graves cuestiones, se orienten por estas nuevas y justas reivindicaciones, así como por los principios éticos que las rigen.

Itiáci, 6 de mayo de 2003.

Los Obispos acompañantes de la CPT. Monseñores: Tomás Balduino (Presidente); Xavier Pilles (Vice-presidente); Orlando Dotti; Ladislau Biernaski; Pedro Casaldáliga; André de Witte; José Alberto Moura; Guilherme Werlang; Heriberto Hermes; José Mario Streher; Moacir Grecci; José Augusto da Rocha; Mauricio Grotto; Aparecido José Dias.

REFLEXIONE



- *¿Cuáles son las causas principales que provocan el hambre en el mundo?*
- *¿Por qué hay tanta hambre en el mundo, pese a haber suficientes alimentos para nutrirla?*
- *¿Por qué la agricultura es un asunto más político que técnico?*
- *¿De qué manera la agricultura es fuente de vida, pero también de muerte?*
- *¿Por qué la humanidad urge de fundamentos éticos y principios de justicia y de equidad social que regulen la actitud de las personas, empresas, organizaciones, gobiernos y transnacionales?*
- *¿Hay coherencia entre los acuerdos universales sobre derechos humanos y su aplicación en la realidad? ¿Por qué si o por qué no?*
- *¿Qué opinión merece la declaración de los obispos de Brasil sobre los transgénicos?*
- *¿Qué acciones habría que emprender en su comunidad para entender mejor el desastre de la pérdida de la seguridad y de la soberanía alimentaria ?*



ACTÚE

- *Rescate, intercambie, proteja y aprecie todas las formas que hacen posible conservar las semillas criollas, por que ellas son la mejor herencia alimenticia, económica, cultural y espiritual de los pueblos.*
- *Tenga mucho cuidado con lo que viene de afuera! En la nueva fase de colonización de la agricultura no se hace necesaria una invasión de los países extranjeros. Nosotros mismos, los técnicos, consejeros y representantes gubernamentales nos autoinvadimos, imitando, practicando y sustituyendo lo propio, con todo lo que se trae de afuera.*
- *Trate de conocer y de buscar grupos comunitarios de reflexión, para indagar y analizar las consecuencias que traen consigo los Tratados de Libre Comercio para los países en vía de desarrollo.*
- *La apertura de mercados, para que no sea sólo una política empobrecedora y avasalladora de la economía y la soberanía de los pueblos, deberá llevar a acciones concretas de las comunidades campesinas. Por tanto, inicie en pequeño y en concreto todos aquellos trabajos individuales y colectivos que le permitan alimentarse, educarse, organizarse y empoderarse desde su propia familia y comunidad.*

Santafé de Antioquia

Testimonio de desarrollo rural con visión sistémica



El departamento de Antioquia está ubicado en la región Noroccidental de Colombia, tiene una extensión de 63.162 Km², lo conforman 125 municipios y una población de 5.4 millones de habitantes. Santafé de Antioquia se ubica en la región del Occidente Antioqueño y se caracteriza por la diversidad de climas y una economía rural basada en café, ganadería, caña de azúcar, plátano, maíz, frijol y frutales.

Los problemas sociopolíticos y económicos que padece la región son parte de las causas que generan el escenario de guerra crónica que adolece el país desde hace muchos años atrás. Sumado al conflicto armado colombiano, el narcotráfico, la exclusión y el desplazamiento campesino se unen a otras formas de violencia estructural y contra la naturaleza, manifestadas en el empobrecimiento de la gente y el arrasamiento de los ecosistemas.

Ante las permanentes expresiones culturales de violencia del ser contra el ser y del ser contra la naturaleza se presenta la Pastoral Social de la Arquidiócesis de Santafé de Antioquia como una alternativa institucional capaz de desarrollar propuestas tendientes a solucionar parte de la problemática ambiental, productiva y social.

Gracias a las iniciativas locales de Monseñor Ignacio Gómez, al Padre Alberto León, al acompañamiento de asesores de Podion²² y al apoyo inter-

²² Corporación de servicios a proyectos de desarrollo.



nacional de Misereor²³ se da inicio en 1993 al Programa para el Desarrollo y la Paz “PRODEPAZ”, con el objetivo de sacar adelante un proceso de desarrollo rural que velara por la preservación del medio ambiente, la mejora agrícola y la promoción de las comunidades campesinas en favor de la organización y la reconciliación con la naturaleza y consigo mismas.

El proyecto, originalmente concebido para responder a las necesidades alimenticias más urgentes y a contrarrestar los efectos de la tala y la erosión de suelos más apremiantes, se transforma progresivamente de alternativa productiva y protectora, en una propuesta pedagógica para la paz y de convivencia ciudadana.

A la par de las decenas de familias que se iban involucrando al trabajo de conservación de suelos, el cultivo de hortalizas y la cría de especies menores, el nuevo coordinador del programa, el Padre Giovanni Présiga, inició de forma estratégica la implementación de otras acciones que conllevara a las familias a la vivencia de una espiritualidad comunitaria, la práctica de valores humanos, la resolución de conflictos, así como la formación de mujeres y hombres como agentes de paz.

Como resultado de todo este trabajo de capacitación técnica, integrada a la formación humana y de incidencia política, muy pronto los resultados se fueron visibilizando en alrededor de 450 familias campesinas involucradas en el programa, en los promotores capacitados, los grupos organizados y las primeras empresas rurales bien estructuradas. A su vez, se fortaleció el arraigo campesino, el amor por la tierra y el sentido de pertenencia. Los jóvenes se integraron a las nuevas experiencias agroecológicas como camino de realización personal, diferente al ofrecido por los actores armados del conflicto. Las mujeres surgieron de manera organizada impulsando propuestas productivas integradas al desarrollo local y a procesos de protagonismo para la paz. Finalmente el fortalecimiento social de las comunidades y su capacidad de resistencia civil a los conflictos, a través de la construcción de formas organizativas, redes locales, mercados comunitarios, circuitos económicos, convenios y enlaces interinstitucionales han hecho de esta región en conflicto un territorio de reconstrucción y reconciliación.

²³ Agencia de cooperación de la Iglesia Católica Alemana.



Por qué dio frutos la semilla de la esperanza en la tierra fértil de Santafe de Antiquia?

En Santafé de Antioquia la semilla cayó en buena tierra, germinó y fue cuidado el arbolito hasta que dio buenos frutos. Esa semilla criolla, fértil y abundante es la misma gente que habita las veredas de Toyo, Cañas Gordas, El Tambo, La Soledad y ahora, todo el mosaico humano y montañoso de las comunidades que conforman las 26 veredas, 12 parroquias y 10 municipios del Occidente Antioqueño, involucrados en la Pastoral de la Tierra.

Pioneros del proceso



Parcela de Hugo Arango y familia en la vereda del Toyo, municipio de Giraldo.



Recuerdo que en noviembre de 1994, durante el primer evento de capacitación sobre sensibilización ambiental y conservación de suelos, tuve que interrumpirlo abruptamente ante la interpelación directa de Hugo Arango: *“Don Roberto, a nosotros siempre nos vienen a diagnosticar, a sensibilizar y a capacitar. Viene proyecto tras proyecto echándonos el mismo cuento y siempre seguimos igual!. Cuándo vamos por fin a trabajar, pues?”*.

Bastó ese humilde regaño para dejar a un lado todos mis papeles, carpetas, listas, materiales, videos, libros y el abultado equipaje que suele acompañar nuestras charlas magistrales. De inmediato nos organizamos por equipos de trabajo y salimos cuesta arriba para llegar a la parcela de Hugo y comenzar a hacer el nivel tipo A y el trazado de las primeras curvas a nivel. Al terminar el evento habíamos construido unas cinco terrazas y recomendado a la gente que avanzara paso a paso. Semanas más tarde constatábamos que Hugo había invadido la finca de terrazas. Frank y muchas personas más igualmente habían comenzado la transformación de las parcelas.



Jairo Pineda y Melquicedec Présiga de la vereda el Pajarito, municipio de Buriticá, construyendo el nivel tipo A. Foto Archivo Pastoral Social Santafé de Antioquia.



Junto con Monika Hesse, acompañante también del proceso, consideramos que se trataba del descubrimiento de una *mina de oro humana* que sabía lo que podía, quería y necesitaba. La prueba más fehaciente de la autenticidad del trabajo la tuvo el proceso año y medio más tarde, cuando por motivos de las masacres originadas por el recrudecimiento del conflicto armado fue suspendido el programa. Sin técnicos, asesores, directores y financiación externa la gente siguió en medio de la zozobra y el miedo ante la guerrilla y los paramilitares ampliando y multiplicando como levadura el trabajo de conservación de suelos y el cultivo de hortalizas. Posteriormente se involucraría William Velásquez y el Padre Giovanni para complementar con otras actividades y propuestas técnicas, pedagógicas y de vida el actual milagro productivo, organizativo, renovador y reconciliador del proceso.





Frank Usuga en su parcela, laboratorio, aula de aprendizaje y espacio de enseñanza, vereda el Toyo, municipio de Giraldo.

Frank ha sido uno de los agricultores gestores del proceso y lo acompaña con entrega, convicción y perseverancia hasta el día de hoy. Por eso él mismo cuenta su propia experiencia de vida.

“Cuando comenzamos a construir las terrazas, los vecinos se burlaban de nuestro trabajo. Incluso, fue muy difícil que mi Papá me dejara hacer esas prácticas de conservación de suelos en su propia finca. Yo estaba consciente que para aprender de un proceso, tenía que correr el riesgo de equivocarme. Finalmente la familia depositó la confianza en mí y terminó creyendo fielmente en esta nueva propuesta”.



“Cuando empecé a enseñar poniendo en práctica lo aprendido fue cuando más me animé y se motivó la comunidad a cambiar la forma de cultivar la tierra. Al ver los buenos resultados los vecinos y las instituciones me visitaban y me hacían sentir importante como campesino”.

“Lo que me gustaba era ser promotor campesino. Con el tiempo fui tomando confianza y credibilidad para enseñarle a la gente a partir de lo que había aprendido y puesto en práctica en mi finca”.

“Pero mi reto mayor era capacitarme sin abandonar el campo y mi mayor orgullo era ser asesor técnico del programa de la Pastoral de la Tierra. Con los conocimientos prácticos sobre Agroecología sentí la necesidad de complementarlos en lo técnico y lo científico. Fue cuando decidí entrar a la universidad. Ahora se lo que es ser agricultor, promotor campesino y muy pronto profesional como administrador de empresas agropecuarias”.

“La mayoría de campesinos trabajan a la deriva. Por eso veo la necesidad de formar líderes campesinos que le trabajen al desarrollo de sus propias comunidades y que sirvan de testimonio a las generaciones futuras para que el campo no se quede solo”.

“Tengo una nueva visión del desarrollo. Antes pensaba que el campesino no era sino para trabajar en su finca y todo se lo enseñaban los supuestos sabios salidos de las universidades. Ahora pienso que los campesinos somos pieza fundamental para el desarrollo rural y somos gente inteligente con mucha experiencia y conocimiento por compartir”.



Promotores de vida



Ariel Rueda, promotor campesino de la vereda de El Cuchillón, municipio de Betulia, orgulloso de su familia y de su parcela.

Ariel Rueda es uno de los promotores egresados de La Escuela de Promotores Campesinas “CAPROCAM” fundada en 1999, cuyo trabajo en el programa y en la comunidad consiste en generar, transmitir y facilitar solidariamente la construcción de conocimientos a partir del diálogo de saberes y el intercambio de experiencias campesino a campesino. Dentro del contenido curricular y modular de capacitación a promotores se tiene en cuenta “La Torre de la Sostenibilidad Agroecológica²⁴”, así como temas

²⁴ Descrita en la presente publicación y en el libro “Al Andar se hace camino”. Páginas 82-83.



relacionados con paz y convivencia, derechos humanos, metodologías participativas, planeación estratégica, gestión y evaluación de proyectos.

“En CAPROCAM la parcela es el aula de aprendizaje y es la que nos da el derecho de enseñarles a los demás a partir del ejemplo propio. Por eso en mi parcela hay diversificación para la seguridad alimentaria, producción de forrajes y de materia prima para la elaboración de concentrados, protección de nacimientos de agua, introducción de especies menores, instalaciones pecuarias con materiales de la zona, biodigestor, máquina pulverizadora, purificación de aguas servidas y la vinculación de toda la familia en el proceso. ¿Qué más quieres, pues?” Ariel Rueda, promotor.

“Contar con un equipo caracterizado por el compromiso, la cohesión y la calificación para orientar el proyecto, ha generado niveles de credibilidad y posicionamiento en diferentes contextos. Adicionalmente contar con testimonios de vida y prácticas concretas de cada uno de los promotores, se constituye en un argumento de peso para ganar reconocimiento al interior y fuera del programa. Sin dudas que este aspecto hace que la promotoría encarne la fuerza del convencimiento”. Pbro. Giovanni Présiga.



Laboratorios de participación



*Miembros del Centro Integral Productivo El Cuchillón, municipio de Betulia, compartiendo la alegría y la cosecha de panela.
Foto Archivo Pastoral Social Santafé de Antioquia.*

Esta empresa agropecuaria es la expresión de solidaridad y organización comunitaria más auténtica que refleja la inquietud, iniciativa y la búsqueda por mejorar la alimentación, la economía y la calidad de vida de El Cuchillón. Es fruto del trabajo inicial de Ariel, así como de los demás líderes de la comunidad que optaron por quedarse en el campo, transformar sus fincas, proteger los recursos naturales de la comunidad, diversificar, procesar y comercializar los excedentes agrícolas.



Dentro de los resultados obtenidos se encuentran: la producción de tomate y lulo para la comercialización, la producción de yuca, maíz y caña para la elaboración de concentrados, el funcionamiento de un centro integral productivo para el manejo poscosecha y la construcción de un trapiche comunitario, así como la implementación comunitaria de especies menores alimentadas con los concentrados elaborados en la misma empresa.

La organización de las mujeres, en especial, ha logrado ganar valor agregado a través del procesamiento de frutas y el aprovechamiento de otros recursos locales. Un joven y un Padre de familia trabajan con el tema sobre cultura de paz a través del Movimiento Infantil de Sembradores de Paz. Otra parte del grupo se dedica a la elaboración, presentación y gestión de proyectos con Corantíoquia, Comité de Cafeteros, Alcaldías y Secretaría de Agricultura del Departamento. También organizan y participan en ferias agropecuarias, intercambios y alianzas bilaterales con entidades privadas y gubernamentales de la región.



Siembradores de paz



*Niños Sembradores de Paz llevando arbolitos de naranjo para sembrar en las parcelas de sus Padres. Vereda el Chorrillo, Santafé de Antioquia.
Foto Archivo Pastoral Social Santafé de Antioquia.*

Con la animación y el acompañamiento de la Pastoral de la Tierra, la comunidad de la vereda de la Soledad emprendió hace cuatro años el camino de la transformación personal y comunitaria para revertir sus estados de abandono, pobreza y dependencia, en una comunidad renovada e inspiradora de sueños y valores.

Fruto de las capacitaciones, motivaciones y conversiones suscitadas a partir de los talleres sobre espiritualidad, paz y convivencia, así como de las emotivas celebraciones eucarísticas enmarcadas dentro de una dinámica



de trabajo integral con la parcela, la naturaleza y la comunidad, surge el testimonial grupo de niños Sembradores de paz. *“La relación que yo encuentro entre Pastoral de la Tierra y los niños Sembradores de Paz es que tratamos temas como la ecología, protección de aguas, medio ambiente, agricultura orgánica y reciclaje. Entonces yo trabajo estos temas con los niños para que aprendan a querer y respetar la naturaleza”*. Diana Caro, coordinadora Sembradores de paz, La Soledad, Caicedo.

El resto de la comunidad representada en especial por Manuel Caro, Concejal del municipio, Jorge Palacio y Germán Rodríguez, miembros del comité municipal de cafeteros se han organizado en un comité ecológico, un comité veredal de Pastoral de la Tierra y el grupo de mujeres sobre procesamiento. Es decir, articulan la niñez, la juventud, las mujeres y los hombres de La Soledad a la iglesia y las entidades privadas y gubernamentales de desarrollo para incidir de manera sistémica en el bien integral de su propia comunidad.



Disifusoras de esperanza



Genoveva Restrepo, de la empresa “Aromas de Occidente”, en el municipio de Giraldo, mostrando orgullosa los frutos del trabajo colectivo.

Gracias a la iniciativa de Genoveva Restrepo, junto a diez mujeres más de la Parroquia de Buriticá, se inició en el 2002 el cultivo, manejo y procesamiento de plantas aromáticas y medicinales con el objetivo de recuperar la memoria histórica y el saber popular, generar empleo y desarrollar capacidades administrativas y habilidades organizativas en torno al óptimo aprovechamiento de los recursos existentes en la comunidad.

Paralelamente a la recuperación de la fertilidad de suelos el grupo organizado de mujeres se capacitaba en el reconocimiento y uso de plantas medicinales, la fitoterapia, la tradición oral y el herbario, la adquisición y

el manejo de implementos para el procesamiento de las plantas, manejo adecuado de cosecha, el secado, empaque, presentación, comercialización y contabilidad básica de los productos aromáticos y medicinales.

Hoy en día la empresa Aromas de Occidente produce, procesa y mantiene la comercialización de vinos de frutas, vinos medicinales, jarabes, ungüentos, jabones, champús, talcos y mezclas de hierbas para condimentar alimentos. Con este impacto productivo, organizativo y empresarial se ha ganado la credibilidad de la comunidad, el apoyo de la municipalidad y el reconocimiento regional. Además se ha convertido en un espacio pedagógico de aprendizaje y en un laboratorio incubador, generador y difusor de este tipo de iniciativas en otras comunidades de la región.





Padre Giovanni Présiga de camino por las comunidades del Occidente Antioqueño.

El Padre Giovanni hace lo que le gusta: estar en medio de las comunidades más necesitadas y la gente más humilde para desde allí encontrar y generar valores, saberes y caminos que resistan el conflicto, alimenten el espíritu y devuelvan la esperanza.

Su labor, junto con Frank como asesor técnico y siete promotores más del programa consiste en acompañar, orientar, facilitar y definir criterios y políticas de trabajo que ayuden a fortalecer el proceso de la Pastoral de la Tierra. Su relación directa con el equipo, los líderes y las comunidades, aunado a su estrategia incluyente, participativa, evangelizadora y conciliadora ha hecho de su incidencia una alternativa integral de paz y desarrollo.



“El trabajo integral que además del desarrollo pone su mirada en la reconciliación, en la defensa de la vida, en la promoción de los derechos humanos y en último término en la paz, es la mejor forma de promover esperanza en comunidades amenazadas, no sólo por el flagelo de la pobreza sino por el conflicto social armado. Entre los buenos resultados que refuerzan cada vez más la resistencia a la actual coyuntura social y el crecimiento de la esperanza de que es posible vivir dignamente en el campo, está el creciente arraigo de los campesinos por su tierra, la vinculación de muchos jóvenes a los diferentes procesos y la firme decisión de las familias campesinas de permanecer en los campos, antes que desplazarse a las ciudades. Para la Pastoral de la Tierra se trata de una opción por la vida, la justicia y la paz”. Pbro Giovanni Présiga.

Otros actores animadores del proceso

Monseñor Ignacio Gómez, Arzobispo de la Arquidiócesis ha dado apoyo permanente e incondicional a todo el proceso de formación, promoción y capacitación campesina, convencido de la importancia que tienen las familias campesinas por el derecho a tierra fértil, a una educación más integral, a una mayor participación social, a una distribución más justa de los recursos y a una vida más humana y digna en el campo.

Los sacerdotes de algunas parroquias, como el Padre Crisanto López, logró la motivación de las comunidades de su parroquia e involucró a líderes campesinos capacitados por la Pastoral de la Tierra para facilitar conocimientos entre veredas, intercambiar semillas, organizar grupos de trabajo y celebrar la Eucaristía en torno a la producción y preservación de la vida.

Algunos alcaldes municipales, como el de Caicedo ha logrado percibir, entender e integrarse articuladamente al trabajo que promueve la Pastoral de la Tierra a través de sus instalaciones, equipos, transporte, personal técnico y algunos recursos para el apoyo de iniciativas locales.

Asesores externos, como William Velásquez ayudó a la formación de promotores y a que el proceso desarrollara cada vez más sus propias capacidades para depender al máximo de si mismos y al mínimo de afuera.

Las piedras del camino

Agricultores acostumbrados a castigar la tierra. El monocultivo, la tala, la quema y la adicción al uso indiscriminado de insecticidas, herbicidas, fertilizantes y semillas de la agroindustria practicado por la mayoría campesina, desanima a los nuevos agricultores que no han tenido suficiente empoderamiento y convencimiento de la agricultura orgánica.



Pocos párrocos entienden, valoran, apoyan y acompañan las comunidades donde funciona la Pastoral de la Tierra. *“Para los campesinos no es tan importante el apoyo técnico o económico que puedan dar los párrocos, sino su cercanía, la valoración de su trabajo, el interés y el ser tenidos en cuenta. Una visita a una parcela, es un reconocimiento invaluable al esfuerzo de un agricultor que busca nuevas alternativas de producción”. Pbro. Giovanni Présiga. “También puede influir que los sacerdotes no están siendo formados en temas como la globalidad y el desarrollo. Puede estar faltando una metodología para llegar a más sacerdotes, unos ocho o diez sacerdotes bien gomosos por este programa, es mucho el empuje que le podrían dar”. Monseñor Ignacio Gómez.*

Algunos funcionarios públicos dejan confusión, frustración y experiencias dolorosas en la gente. Llegan a prometer, a privilegiar unos e ignorar otros. La gente se decepciona y pierde la confianza en las personas e instituciones que representan, al percibir que sólo buscan el provecho propio, el de los partidos políticos o de las casas comerciales.

Algunos asesores técnicos y profesionales contratados desvirtúan la sabiduría campesina, la metodología campesino a campesino y el enfoque agroecológico del proceso. Aunque a algunos les gusta el campo, pecan mucho con las familias al imponerles sus sueños, sobrecargarlas de información, desconocer la realidad e introducir especies animales, tecnologías y prácticas ajenas a la cultura y las necesidades de la comunidad. Les gusta traer mucho de afuera y ver muy poco lo de adentro.

Los grupos armados en conflicto provocan permanente zozobra, desánimo, desplazamientos forzados, muertes selectivas, secuestros, extorsiones y múltiples violaciones a los derechos humanos. El asesinato de uno de los promotores campesinos por parte de uno de los actores en conflicto generó una terrible pesadilla y mucho miedo para participar en las reuniones y actividades del programa. El equipo coordinador sufre mucho y teme por la vida al tener que movilizarse, pasar retenes, retrasarse y muchas veces no poder llegar a las comunidades.



Los frutos de la cosecha

Familias campesinas fortalecidas en sí mismas. Se logra apreciar el cambio que han tenido las personas en su forma de ser, pensar y actuar. Hay mayor capacidad de valorarse a sí mismas y de valorar a los demás. Ahora se reconocen más los dones y las fortalezas, tanto de las personas como de las riquezas que circundan las comunidades. Las personas son más abiertas, independientes, con mayores grados de autoestima, sentido de pertenencia y capacidad de gestión individual y colectiva.

El proceso está en manos campesinas. Desde los inicios, el proceso de transformación ambiental y humana surgió desde la inspiración propia y un cuidadoso apoyo externo. En la medida que avanzaba el tiempo, se capacitaban, aparecían resultados, desarrollaban capacidades administrativas, mayor liderazgo, confianza, protagonismo y apropiación del proceso. La consolidación del equipo coordinador del programa y la conducción de todo el movimiento campesino así lo demuestra.

Las familias campesinas garantizan su propio alimento. La protección del suelo, el aumento de la fertilidad natural, la recuperación de las semillas criollas, la diversificación de cultivos y la cría de especies menores aseguran en gran medida el alimento diario de las familias. *“A nosotros ahora nos ha ido mucho mejor. Desde que estamos en el programa tenemos más medios para sostener la familia, pues ya contamos con buena cantidad de productos que antes no teníamos en la parcela.* Germán Rodríguez, agricultor de la Soledad, Caicedo.





José David y demás representantes del Centro Integral Productivo del Cuchillón, Betulia, orgullosos de la abundancia de yuca y comida de sus fincas.



Simbiosis de ternura entre Carlitos y la familia porcina, en la vereda de Asesi, Caicedo. La cría de cerdos, gallinas ponedoras y otras especies menores forma parte integral de las actividades pecuarias que promueve el programa. Fotos Archivo Pastoral Social Santafé de Antioquia.



Las comunidades son más organizadas. Los niveles de organización y participación campesina se observan en el surgimiento de iniciativas locales y regionales colectivas como los grupos asociados, empresas agropecuarias, grupos de economía solidaria, comercialización organizada de productos y los comités veredales de Pastoral de la Tierra. *“La experiencia ha demostrado que a mayor capacidad organizativa, mayor es la incidencia, el establecimiento de alianzas y la resistencia al conflicto armado”*. Pbro Giovanni Présiga.

La Pastoral de la Tierra se ha fortalecido, comprometido y enraizado más en el panorama rural. El esfuerzo por impulsar iniciativas, procesos de formación, organización e incidencia política dentro del marco de una nueva evangelización y visión de la Doctrina Social de la Iglesia ha incorporado cambios en el plano personal y comunitario. Básicamente se tiene una nueva conciencia social, fundamentada en la espiritualidad de la creación frente al valor de la naturaleza, los bosques, el agua, las semillas criollas y todas las demás expresiones de vida que circundan, alimentan y sostienen la vida humana.

Las mutuas relaciones y expresiones organizativas entre familias, comunidades, municipios y regiones, en torno al impacto generado por la protección de la tierra, la soberanía alimentaria y el derecho a la tierra, la Pastoral de la Tierra ha llamado la atención y ha tejido redes de solidaridad y de aprendizaje nacional e internacional. A nivel colombiano se ha intercambiado experiencias con numerosas Diócesis, Pastorales Sociales, Universidades, Organizaciones no gubernamentales, Federaciones, Comités y Corporaciones. A nivel internacional ha recibido visitas de proyectos de desarrollo rural apoyados por Misereor, como Agrecol de Bolivia, Funhabit de Ecuador, Caritas de El Salvador, Honduras y Guatemala.



Tejiendo esperanzas desde la tierra



Cuando la Arquidiócesis de Santa Fe de Antioquia a través de la Pastoral Social se atrevió a implementar una propuesta para el desarrollo y la paz en algunas de sus comunidades en el año 1993, no dimensionó la proyección pastoral y social que escondía tal iniciativa. En efecto, la experiencia vivida a lo largo de casi nueve años, ha mostrado que la Pastoral de la Tierra es un horizonte privilegiado de reconciliación y una propuesta determinante en la construcción de la paz y de la esperanza cristiana.

Los aciertos y desaciertos del proceso dan cuenta del aprendizaje sistemático y del gradual crecimiento metodológico, técnico y procesal que se ha tenido a lo largo de sus tres etapas. Efectivamente, la fase inicial en medio de las difíciles situaciones de conflicto armado en la región, si bien se caracterizó por la falta de criterios para la selección del equipo de trabajo, la poca claridad para concebir y orientar un acertado proceso de desarrollo rural, la exigencia de organizarse para acceder a recursos más que por una necesidad comunitaria, contó con la fortuna de una excelente asesoría tanto técnica como metodológica por parte de Mónica Hesse y Roberto Rodríguez. A partir de entonces, se dieron los primeros pasos en la formación de quienes serían más tarde los primeros promotores campesinos y se inició la consolidación de algunas experiencias agroecológicas. Básicamente se partió de una mirada muy focalizada en las parcelas, combinada con el impulso de algunas tecnologías en el manejo adecuado de los suelos y la implementación de pequeños intercambios.

En la segunda etapa del proceso, a pesar de la suspensión de actividades del programa por la agudización del conflicto armado, algunos agricultores de la vereda el Toyo apropiados de técnicas de conservación de suelos

particularmente, como también de algunos aspectos metodológicos como la transferencia de conocimientos a otros campesinos y el trabajo a partir de pequeñas transformaciones, entre otros; impulsaron una promotoría solidaria entre los vecinos con la multiplicación de tecnologías sencillas apropiadas tanto a las condiciones de los terrenos como a las necesidades de productividad. Lo más interesante de esta etapa estuvo en la continuación de un trabajo sin acompañamiento técnico y sin asesoría por parte del programa.

En esta tercera etapa, la Pastoral de la Tierra se ha visto enriquecida por la integración de áreas como espiritualidad de la tierra, economía solidaria, investigación aplicada, participación ciudadana para construir la paz y para aportar al desarrollo comunitario. Además, se dio un paso importante en la articulación de las pequeñas experiencias agroecológicas tanto a nivel local como entre las mismas comunidades y se desarrolló gradualmente uno de los pilares de sostenibilidad de la Pastoral de la Tierra: la formación de líderes campesinos a través de la Escuela de Capacitación a Campesinos CAPROCAM. Esta estrategia articulada con diferentes procesos formativos y organizativos ha llevado al surgimiento de comunidades activas desde el punto de vista del desarrollo, lo político, lo social, lo organizativo y lo ecológico.

Entre las claves del éxito de Pastoral de la Tierra, están los procesos de formación permanente en diferentes áreas, el establecimiento de redes entre los agricultores, los constantes intercambios de experiencias al interior del programa (giras de fortalecimiento, aprovechamiento del potencial humano, puesta en común de avances y dificultades etc), la nueva conciencia campesina de su responsabilidad social en la construcción de su propio desarrollo, la exigibilidad de sus derechos, la capacidad de gestión, el acercamiento a las instituciones especialmente del Estado y el impulso de la organización comunitaria.

Todo este movimiento social se ha visto materializado en hechos como la participación de algunos líderes en concejos municipales entre los que se destacan algunas mujeres, la elaboración y ejecución de proyectos planteados por las mismas comunidades campesinas, los diálogos abiertos tanto con los gobiernos locales como con altos representantes de instituciones con responsabilidad social, el surgimiento de empresas agropecuarias, el profundo respeto por la conservación del medio ambiente y la nueva



manera de concebir, a partir de la tierra, el desarrollo rural de las comunidades campesinas.

En la búsqueda por hacer proceso, son muchas las lecciones aprendidas a lo largo del trabajo de la Pastoral de la Tierra. Entre las más relevantes está la importancia de que tanto el Estado, la Iglesia y las demás Instituciones faciliten y apoyen las comunidades campesinas en la construcción participativa de sus propios planes de vida que puedan trascender lo local y garantizar su autonomía frente a los riesgos de que otros determinen su futuro. Además, en las circunstancias de conflicto social y armado que ha tenido que trasegar Colombia y de modo particular la región del occidente de Antioquia donde la población campesina ha sido el sector más afectado, se evidencia que la puesta en marcha de procesos integrales de desarrollo rural, genera resistencia a cualquier tipo de conflicto, eleva los niveles de esperanza y reconstruye el tejido social.

Igualmente, algunos logros alcanzados por la Pastoral de la Tierra tienen que ver con la promoción de campesinos que trabajan por el desarrollo rural iluminados por el Evangelio y la Doctrina Social de la Iglesia, así como el reconocimiento del papel de la Iglesia en el desarrollo rural y la consolidación de un equipo coordinador integrado por agricultores de la región capacitados por el mismo programa. También es visible la consolidación de comunidades más organizadas, la promoción de familias en condiciones de garantizarse su propia seguridad alimentaria, el fortalecimiento y el reconocimiento de la Pastoral de la Tierra en la región.

Son muchos los retos y desafíos que se deben afrontar en este proceso. Entre ellos están: seguir fortaleciendo capacidades para la participación ciudadana en el desarrollo local y regional, involucrar en los procesos comunitarios a las instituciones del Estado con responsabilidad en el desarrollo social, promover una economía de la solidaridad que favorezca la organización y la autonomía de las comunidades, actualizar constantemente los procesos de capacitación para responder a las exigencias del proceso, establecer alianzas estratégicas para el apoyo interinstitucional, definir herramientas metodológicas para el seguimiento y la evaluación, y asegurar la sostenibilidad de los procesos desde las mismas comunidades campesinas.

En relación a la Iglesia, es necesario que estos procesos integrales de transformación social y espiritual sean vistos como una excelente oportu-



tunidad pastoral para concretar el mensaje liberador de Jesucristo entre los más pobres y como una manera de celebrar la liturgia pascual de la creación de Dios.

Desde mi trabajo como sacerdote, debo reconocer que la experiencia con la Pastoral de la Tierra marcó profundamente mi vida. Conocer de cerca la realidad de pobreza y de abandono en que viven tantas comunidades campesinas, percibir el dolor del desarraigo de sus tierras por la acción de los conflictos armados y ver las consecuencias de la injusticia social, me mostró un horizonte particular donde es posible combinar exitosamente dimensiones como la espiritualidad, la política, ecológica, cultural y la social.

Trabajar por el desarrollo rural integral me ha enseñado que desde allí es posible mostrar el rostro comprometido de la Iglesia con los más pobres. En este sentido, animo a los señores obispos, a los sacerdotes y demás agentes de pastoral, a ser atrevidos para explorar creativamente otras expresiones pastorales como la Pastoral de la Tierra, desde donde es posible, además de aterrizar el mensaje transformador de Jesús, tejer esperanzas, construir comunidad y hacer del desarrollo un camino eficaz para la paz y la reconciliación de nuestros pueblos latinoamericanos.

Giovani Présiga
Coordinador de la Pastoral de la Tierra.



La pastoral rural en la Arquidiócesis de Santa Fe de Antioquia, Colombia

Muchos estratos sociales en el país colombiano participan en una dinámica de ascenso dentro de la pirámide social, pero en el sector rural es muy significativo el número de los que ni siquiera han comenzado a dar pasos para concatenarse con la dinámica de la sociedad que les permita la participación en el protagonismo del progreso personal y social, ser verdaderos actores contribuyentes a crear una sociedad mejor y ser al mismo tiempo beneficiarios del progreso regional, departamental y nacional.



La población rural del occidente antioqueño es llamada a iniciar o continuar procesos de desarrollo. Son invitados a salir de una extrema pobreza, en cuanto que no poseen el conjunto mínimo de condiciones para una vida digna. Carecen de tierra o las que poseen no son las mejores, o su tamaño es muy reducido. Los esfuerzos que hacen el Gobierno, la Pastoral de la tierra y otras instituciones solamente cubren unas minorías.

Esta población rural es llamada a adelantar procesos de desarrollos genuinos, propios, abiertos a las experiencias de otros lugares, y partiendo de sus propias experiencias de vida y de sus propios valores.

Ellos alcanzan a ver que hay muchos modelos de desarrollo que son de mero corte materialista, economista y consumista. Comprenden que el desarrollo del que hablan muchos países es solamente el económico, el cual solamente responde a las necesidades económicas.

Nuestros campesinos en la pastoral rural se hacen conocedores del pensamiento de la Doctrina Social de la Iglesia, la cual, en la Encíclica llamada “el desarrollo de los pueblos” propende por un desarrollo integral, es decir de todo el hombre y de todos los hombres.



La Iglesia les ofrece en su inducción al desarrollo el patrimonio que es exclusivo de ella: una visión global del hombre y de la humanidad y lo hace en su calidad de experta en humanidad, ya que desde la ley natural iluminada por el evangelio y la tradición de 20 siglos obtiene sus principios de reflexión, criterios de juicio y directrices de acción.

Por esto la Iglesia les muestra que el aspecto económico no puede ser el único indicador del desarrollo. Hay otros que son imprescindibles porque son los únicos que dan sentido a la economía:

El humano, o sea que el desarrollo permita pasar de las condiciones menos propias de la dignidad humana, a unas condiciones más propias de la misma y esto para todas las dimensiones del hombre y para todos los hombres.

El ético. Si el desarrollo económico ha de beneficiar a todo el hombre y a todos los hombres, es necesario que exista una normatividad que induzca a una justa y equitativa distribución de los bienes, dada la igualdad fundamental de todos los humanos y el destino universal de los bienes.

El solidario. Que nadie quede excluido de los bienes y que todos con su trabajo puedan aportar al bienestar de la humanidad.

El sostenible, en el sentido de que nunca reverse o que se estanque y que por el contrario se sostenga en un proceso dinámico.

La Pastoral Social de la tierra, con la explicitación de la dimensión social del Evangelio, esta contribuyendo a la conformación de un verdadero humanismo que haga posible el sentarse a la mesa de la vida a todo el pueblo rural.

IGNACIO GÓMEZ ARISTIZÁBAL
Arzobispo de Santa Fe de Antioquia



*A*gradecimientos

Al conocer los grandes esfuerzos que hace MISEREOR para contribuir con alternativas de solución al problema del hambre y pobreza en el mundo, se convierte el compromiso de su personal institucional y el testimonio esperanzador de muchos procesos rurales de América Latina, en una fuente inagotable de esperanza e inspiradora de valor.

Agricultura Tropical no hubiera sido posible sin el apoyo incondicional de MISEREOR y de personas como Heinz Oelers, quien siempre me brindó ricas ideas y sugerencias aterrizadas. Gracias a Monika Hesse por su actitud crítica y propositiva a la vez. Al Padre Giovanni Présiga y Frank Usuga por acompañarme durante la documentación de la experiencia campesina de Santafé de Antioquia. A Guillermo Alemán de El Salvador por sus valiosos aportes sobre soberanía alimentaria. A Claudia Martínez por sus recomendaciones atinadas. A Stiebner Verlag y a Horst Heitzinger por sus dicientes caricaturas de las que tanto me apropié. Mi gratitud se extiende a mis Padres Andrés Rodríguez y María Anaís García por el legado de trabajo y de amor por el campo. A Dios por los desafíos que me ha puesto en el camino y su luz que ilumina mi sendero.

Bibliografía



- ALEMÁN GUILLERMO. 2005. Soberanía alimentaria sin transgénicos. Plataforma de Agricultura Sostenible de El Salvador. San Salvador.
- BENZING ALBRECHT. 2001. Agricultura orgánica. Fundamentos para la región andina. Neckar-Verlag, Villingen-Schwenningen, Alemania.
- BRANDO ALDO. 1997. Trópico. Visiones de la Naturaleza Colombiana. Villegas Editores. Bogotá, Colombia.
- GANGOLF H. FRANZ. 1990. How to work with farmers. Weikersheim, Alemania.
- HAITZINGER HORST. 1992. Globetrottel. Karikaturen Zur Umwelt. Stiebner, München, Alemania.
- HESSE MONIKA. 2004. Sembradores de esperanza. Manual de conservación de suelos. 3ª Edición, Editorial Kimpres Ltda, Bogotá.
- KART G. BLÜCHEL. Der Garten Eden darf nicht sterben. Tropischer Regenwald. PRO TERRA Bücher. München, Alemania.
- KOLMANS ENRIQUE Y VÁSQUEZ D. 1996. Manual de Agricultura Ecológica. MAELA – SIMAS, Managua.



- KRANZ BRIGITTE. 1981. Das grosse Buch der Früchte. Exotische und einheimische Früchte. Südwest Verlag München, Alemania.
- LANTING FRANS. 2000. Jungles. Benedikt Taschen Verlag GmbH Köln, Alemania.
- MITTERMEIER RUSSELL. 1999. Biodiversidad Amenazada, Cemex. México.
- NEUGEBAUER BERND. 1993. Agri-Cultura Ecológicamente Apropriada. DSE. Feldafing, Alemania.
- PONGUTÁ H. JUAN JOSE. 2003. Guía para el manejo de energías alternativas. Convenio Andrés Bello. Bogotá.
- RODRÍGUEZ ROBERTO Y MONIKA HESSE. 2000. Al Andar de hace camino. 2ª. Edición. Editorial Kimpres. Bogotá.
- VELES GERMÁN, ROJAS M, VALENCIA M. 2001. Bioprospección y Derechos Colectivos en Colombia. Arfo Ltda. Bogotá.
- WEIDMANN KARL. 2002. Venezuela Tierra del Tepui. Oscar Todtmann Editores. Caracas, Venezuela.





En este mundo globalizado, controlado cada vez más por los monopolios nacionales y transnacionales, la agricultura abandona el arte de ser una actividad humana proveedora de alimentos, convivencia e independencia campesina. Se convierte en una actividad empresarial, orientada por la acumulación, estandarización y consumo, propia de una mentalidad industrial, sometida a los caprichos de los mercados. Continuar en esta dinámica rentista significaría conquistar más tierras cultivables, pero tener menos campesinos con tierra; producir más alimentos, pero tener más hambrientos; acumular mayores ganancias, pero tener más empobrecidos. Por tanto, la solución al problema del hambre, la pobreza y la agonía del campo no consiste tanto en producir más alimentos o peor aún en donarlos, sino ante todo, en aplicar políticas agrarias de equidad y justicia social, de tal manera, que las familias campesinas dispongan de los medios productivos necesarios para que ellas mismas se alimenten, en consonancia con la naturaleza y la cultura de la vida.

MISEREOR
ODAS HILFSWERK

