

Pi-016336

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO Y SALUD ANIMAL  
ESCUELA AGRICOLA REGIONAL DEL TROPICO HUMEDO

# TALLER DE PRACTICAS AGRICOLAS SOSTENIBLES

GUACIMO 16 Y 17 DE JUNIO

## INFORME

CONDUCCION Y SISTEMATIZACION DE  
DRA. M. A. CAMACHO S. Y M.SC. FERNANDO RIVERA R.

UNIVERSIDAD NACIONAL

JULIO 1994

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO Y SALUD ANIMAL  
ESCUELA AGRICOLA REGIONAL DEL TROPICO HUMEDO**

# **TALLER DE PRACTICAS AGRICOLAS SOSTENIBLES**

**GUACIMO 16 Y 17 DE JUNIO**

## **INFORME**

**CONDUCCION Y SISTEMATIZACION DE  
DRA. M. A. CAMACHO S. Y M.SC. FERNANDO RIVERA R.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL**

**JULIO 1994**

## CONTENIDO

I.	INTRODUCCION.....	2
II.	PERCEPCION SOBRE LOS CAMBIOS DEL CONTEXTO REGIONAL Y SUS EFECTOS EN PRACTICAS DE PRODUCCION AGRICOLA Y PECUARIA.....	3
III.	ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION EN LA ACTUALIDAD.....	7
	3.1 La percepción de los productores.....	7
	3.2 La percepción de los técnicos y profesionales.....	9
	3.3 A manera de síntesis.....	11
IV.	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y LAS PRACTICAS AGRICOLAS SOSTENIBLES.....	13
	4.1 Criterios de sostenibilidad.....	13
	4.2 Prácticas agrícolas sostenibles.....	15
	4.3 Definición de prácticas agrícolas sostenibles y desarrollo sostenible.....	17
	4.4 Preguntas y respuestas concretas sobre prácticas agrícolas sostenibles.....	18
	4.5 Fincas con potencial para un manejo sostenible.....	19
V.	RECOMENDACIONES.....	28
	5.1 Apoyo técnico.....	28
	5.2 Sistemas de producción, manejo y conservación de recursos naturales.....	28
	5.3 Financiamiento.....	29
	5.4 Comercialización y mercadeo.....	29
	5.5 Otras políticas estatales y propuestas para agricultores, técnicos y profesionales.....	29
	5.6 Participación y organización comunitaria y campesina.....	30
	5.7 Agroindustria.....	30
VI.	ANEXOS.....	31
	Anexo #1 Lista de participantes.....	32
	Anexo #2 Programa del taller.....	34
	Anexo #3 Procedimiento metodológico empleado. Resumen.....	36
	Anexo #4 Consideraciones generales sobre desarrollo sostenible.....	43

## I. INTRODUCCION

Este informe es producto del Taller sobre Prácticas de Producción Agrícola Sostenibles, realizado durante los días 16 y 17 de junio, en las instalaciones de la Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH), ubicada en Gúacimo de Limón, Región Huetar Atlántica de Costa Rica.

En este taller participaron 22 agricultores y ganaderos pequeños y 10 funcionarios de la sede regional del Ministerio de Agricultura y Ganadería en la Región Atlántica. Esta actividad es parte del Convenio de Capacitación del Programa de Desarrollo Ganadero y de Salud Animal (PROGASA) y la Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH). Fue diseñado y conducido por el M.Sc. Fernando Rivera y la Dra. María Antonieta Camacho, consultores de la Universidad Nacional.

El acercamiento a la temática de prácticas agrícolas sostenibles en el contexto local y regional de la Región Atlántica, contiene limitaciones propias del nivel de desarrollo teórico-conceptual existente para explicar situaciones complejas y dinámicas presentes en torno a la discusión sobre sistemas productivos sostenibles o sustentables. Además, la reconstrucción de la expresión oral (el discurso) en forma de texto –para referir diferentes experiencias vitales de los participantes y contextos espaciales y tiempos heterogéneos– está matizada por los supuestos de quien intenta articular fenómenos de distinto nivel (personal, local, regional, nacional, internacional), de diverso orden y significado.

El resumen y la reflexión de la que se da cuenta contiene afirmaciones personales, discrepancias, dudas, incertidumbres, frustraciones, satisfacciones, protestas y reclamos que escuchamos de parte de los participantes, primero en el trabajo de grupos y plenarios y, luego en el estudio de la discusión grabada, para registrar temáticas y ejemplos significativos. El programa del taller, el diseño metodológico y la evaluación se incluyen en la sección de anexos.

El segundo apartado de este informe recoge significados relevantes en relación con cambios en el contexto regional y los efectos en las prácticas de producción. Los ejes que emergieron en la discusión giraron en torno a las transformaciones causadas principalmente por los ciclos de expansión bananera, la desaparición de las formas de producción campesina, "las quejas de la naturaleza" y los vaivenes de las políticas públicas para el desarrollo del agro en la región.

En la parte tercera se resumen las características de los sistemas de producción en la actualidad. En la cuarta sección se exponen criterios de sostenibilidad y prácticas agrícolas sostenibles definidas desde la óptica de los participantes, así como los tipos de fincas escogidos por ellos como fincas con potencial para el manejo sostenible. La quinta sección contiene las recomendaciones.

## II. PERCEPCION SOBRE CAMBIOS DEL CONTEXTO REGIONAL Y SUS EFECTOS EN PRACTICAS DE PRODUCCION AGRICOLA Y PECUARIA.

El encuentro de experiencias, anécdotas y testimonios de los participantes en este taller, ha permitido conocer y reconstruir algunos significados y reflexiones que comparten productores y funcionarios del MAG con respecto a cambios relevantes del contexto regional, y cómo estos han afectado las prácticas de producción agropecuaria sostenibles.

Las condiciones biofísicas del medio natural y las estrategias de desarrollo para el agro en los últimos veinte años son percibidas por los participantes en el taller como los factores de transformación más importantes en las formas de ocupación del espacio y modificación del paisaje, así como en la toma de decisiones sobre la actividad productiva en las fincas para procurar estrategias de sobrevivencia familiar.

2.1. La desaparición progresiva de los pequeños productores, y su producción de granos básicos para el autoconsumo y el mercado nacional, así como los cambios en las prácticas productivas y en las relaciones sociales de producción en la zona, se asocian por los participantes en primera instancia con los **ciclos de expansión bananera** en terrenos planos de frontera agrícola y forestal en la Región Atlántica.

Algunos efectos en la cultura afrocaribeña y en la mentalidad de las nuevas generaciones en cuanto a relaciones familiares y de trabajo, se recogen en la voz de un productor (los subrayados son nuestros):

—“ Una de las **pestes para el pequeño** productor han sido las plantas **empacadoras**, esto nosotros **no podemos controlarlo**, tiene que haber alguien poderoso que lo pueda hacer...

Los que **mejor nos defendemos** somos los que vivimos de la finquilla, los que trabajan en la bananera aparentemente comen mejor que nosotros, pero económicamente están más jodidos porque ya el día lunes no tienen plata... Nosotros... que parió la vaquilla, que el huevillo, el pollo, que si no hay maíz se raja un coco para la gallina, tenemos otra forma de defendernos... El **muchacho bananero ya no quiere trabajar la parcela**, está echado, y el que no ayuda debe ir jalando de la casa...” (Productor)

2.2. Se ubican también como causas estructurales de los cambios radicales las formas de tenencia y uso de la tierra derivadas de **políticas públicas** de distribución de tierras y, de aquellas estrategias de desarrollo que han desestimulado formas de producción y subsistencia familiar. En este sentido, la transferencia de nuevas tecnologías para la adaptación competitiva a las normas del **mercado internacional** puede ubicarse en la interpretación de uno de los funcionarios del MAG:

--"...tiempo atrás los productores hacían toda la fiesta y en ningún momento se habían preparado para enfrentar la monilia, había un proceso de comercialización más ágil y el cacao tenía salida...ante la ruina, los productores tuvieron que cambiar de cultivo de la noche a la mañana y pasar al plátano. Con la salida del Consejo Nacional de Producción desaparecieron muchos pequeños productores..."

Hoy día uno como técnico anda como con las manos atadas, no puede recomendar con certeza qué producir que tenga salida en el mercado..."

Otro funcionario señaló que:

--"...la zona pasó de ser rica en ganadería a ser decadente por el desplazamiento hacia la actividad bananera. Los alrededores de las fincas están sembradas de banano y a los productores les ofrecen comprar los terrenos...los pequeños productores se han visto desplazados a tierras sin vocación ganadera, de montaña. La ganadería de leche se sigue tecnificando pero la de carne sigue con métodos antiguos como la explotación extensiva. También el factor climático ha cambiado la producción, la sequía ha disminuído lo que puede comer el ganado y ya ni agua para beber tenían este año..."

2.3. Aunque algunos añoran la calidad de vida de épocas pasada, en términos generales se percibió en los participantes disposición para enfrentar los desafíos y desarrollar nuevas experiencias tecnológicas, estrategias de sobrevivencia y de comunicar las situaciones productivas que forman parte de sus vivencias. Por ejemplo, tanto productores como técnicos conocen y argumentan acerca de la diversificación a través de agricultura orgánica, que ya practican algunos de los participantes, así como sobre la comercialización de cultivos no tradicionales como el palmito y el culantro de coyote.

Sin embargo, el impacto de las transformaciones ocurridas en los ecosistemas, en la base de los recursos naturales, es incierta. Aunque no se dispone de información o estudios fundamentados en impactos específicos en las fincas analizadas, la percepción que se comparte, a través de distintas voces es:

Antes...      --"llovía con más frecuencia".  
                   --"había mucho intercambio de productos entre los propios productores, era un proceso familiar, rudimentario..."  
                   --"Hay quejas de la naturaleza de como la agricultura no se supera o va en decadencia, en los últimos años, uno de los factores que ha influído es el tiempo, las estaciones, antes estas no existían..."

Los instrumentos y medios para transformar el medio natural eran rudimentarios:

--"se trabajaba a puro machete y pala, no se fumigaba ni abonaba..."; "se hacían rodajas con el pie y se tiraba el pedacillo de semilla..."; "se apiaba una gran parte de la montaña y se le metía potrero, si era grande se quemaba..."

--"trabajábamos en el tacotal, se limpiaba, se sembraba, se le daba asistencia a algunos sembríos hasta que tenían cierto tamaño y luego se dejaba encharralar y se limpiaba hasta que fuera la cosecha..."; "se sembraba al espeque, se araba con bueyes y bestias, y el suelo tenía menos malezas, se cogía buena producción y había menos enfermedades en la agricultura"

--"se hacían huecos para echar basura y la boñiga se distribuía..."; "las cenizas y basuras se echaban en los siembros..."

La lógica de modernización del agro introdujo nuevas relaciones con el mercado, con las demandas de calidad y con el manejo de biodiversidad a través de semillas mejoradas:

Ahora... --"la rentabilidad para el pequeño agricultor ha mermado..."  
--"todo va a base de pura química y es muy difícil..."

--"si sólo venenos tiramos la tierra se va apelmazando, no se afloja nunca, llega un momento en que la raíz no tiene campo para correr..."; "la plantación se hace adicta a los químicos...muchas semillas vienen mal, si no se usa abono ya no producen...", "...algunas plantas mejoradas producen más pero son menos resistentes..."; "en el mundo que estamos viviendo se necesita algo más rápido y aunque los abonos producen más dinero, están dañando, ¿estamos a tiempo todavía?"

Sin embargo, la necesidad de intensificar la producción y de experimentar alternativas de sobrevivencia, de organización de productores para competir en el mercado, o ponerse a la "moda":

--"los cultivos que se trabajan orgánicamente tienen más aceptación en el mercado extranjero...pero hay que desintoxicar los suelos..."

-- "la salida que más nos ha ayudado es la exportación a través de un intermediario. Estamos varios agricultores unidos a ver si se puede exportar por medio de una asociación..."

**2.4. Las formas de organización y concertación de diversos agentes sociales para el desarrollo local y para vincular iniciativas individuales o de nivel regional, se relacionan en buena medida con el estímulo de políticas públicas, sin desmerecer el**

conocimiento y experiencias acumuladas.

Resulta que ...--"Sí, hay que pensar", afirma un productor de cultura afrocaribeña a través de su anécdota:

--"La gente cuando siembra sus maicitos, hay unos monos que siempre llegan a destruir las milpas, entonces la gente no puede lograr su cosechas. Pero los africanos creen mucho en cuidar las especias, entonces ellos no quieren envenenar los animales, entonces uno de ellos se pone a pensar un día:

'Voy a ponerme una trampa, me voy a agarrar un animal de eso y, le voy a pintar con otro color. Y, al rato le voy a ver qué es el efecto, ¿qué efecto le puede producir?'

Y de veras lo hizo, y cuando le soltó el pobre animal, todo la manada se jala, y ese que está pintado anda atrás, anda atrás, y ellos van y van. Ya no más monos. Eso es una autogestión, hay que pensar. Hay que pensar".

Algunos de los funcionarios del MAG pusieron especial énfasis en la valoración de los recursos naturales que se ha logrado transmitir a través de enfoques de protección de recursos y desarrollo sostenible en la última década, por ejemplo:

--"...tiende a dársele un poquito más de importancia al recurso suelo, y esto es lo básico que tiene el productor para desenvolverse..."

2.5. Los participantes en el taller demostraron tener información sobre las proyecciones de las nuevas políticas para incluir la dimensión del desarrollo sostenible y la valorización de los recursos naturales. Sin embargo, de diferentes formas, los participantes manifestaron su incertidumbre en torno al significado operativo de esas estrategias para mantener sosteniblemente los sistemas de producción, tradicionales y más modernos. La falta de credibilidad en alternativas nuevas en buena parte se debe a que los pequeños y medianos productores son los que viven más de cerca el impacto de las diferentes estrategias de desarrollo:

--"Hay que tener en cuenta, para la manutención de la familia, que aquí primero se vino el garrotazo del robadero de la Borden o la Dos Pinos. Después, se vino el cólera

(cólera nos dió a nosotros, pero de otra índole) que nos mandó a la lona: vinieron las políticas de saneamiento y ya no pudimos vender más quesos, había que tirarle la leche a los chanchos. Y, se viene la fiebre porcina y se fueron a cualquier precio, nadie quería chanchos. Lo cierto es que la ganadería de doble propósito lo defiende a uno en tiempos en que no se gana ni un jornal, aunque producimos lo que comemos uno le hace frente a las deudas y emergencias con los terneros solvento situaciones que me mantienen como sostenible, hasta ahora..."

### III. CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION EN LA ACTUALIDAD.

Este apartado contiene un resumen descriptivo de parte de las narraciones aportadas por agricultores, ganaderos y funcionarios del MAG –técnicos y profesionales en agronomía– sobre los sistemas de producción existentes en la región. Este es el resultado de explicaciones y discusiones de trabajo en grupos y plenarios sobre situaciones valoradas por los propios participantes como relevantes. Aunque existen matices heterogéneos en los planteamientos, éstos se presentan de manera resumida respetando formas de comunicación importantes para interpretar el contexto y las situaciones particulares.

La primera parte contiene la forma en que los productores describieron sus prácticas y sistemas productivos, lo cual se complementa con la visión que aportan los funcionarios y que se resume en la segunda parte. Esta sección concluye con una síntesis.

#### 3.1. La percepción de los productores

Algunos de los sistemas de producción relevantes fueron explicados por los agricultores de la siguiente manera:

1. En **ganadería de carne** la semi-estabulación es un sistema de producción que combina tanto el pastoreo como el manejo del ganado en el establo: en la mañana se trae el ganado del potrero al establo donde se le alimenta y se mantiene todo el día, y en la tarde se devuelve al potrero. Se desparacita, se descorna y castra el ganado como en otros sistemas de producción. En este sistema de semi-estabulación se combina el uso extensivo con el intensivo del suelo, la tendencia es a concentrar el ganado en áreas más pequeñas e intensificar la producción, por ejemplo se puede llegar a tener hasta 30 cabezas por Ha. utilizando el pasto "king grass", y un peón puede manejar hasta 70 animales.

2. En algunas experiencias, los **potreros** se dividen en apartos para el ganado, se deshieran con 2,4 D y una chapia manual cada tres meses. El ganado se desparacita con negubón, se suplementa la alimentación con melaza cada 15 días y se aplica sal mineral en cada aparto, la monta es continua, no controlada. La carga animal en esta finca es de 4 animales por Ha. y es considerada alta por los técnicos. Se han introducido pastos mejorados.

3. Se presentó como ejemplo de sistema **agroforestal** la siembra de especies maderables como el laurel con el maíz: el laurel se siembra a 3x6 m. y a los cinco años se arrala para que la plantación quede a 6x6 m. Se hacen tres siembras de maíz y se deja un período sin sembrarlo; el maíz se maneja de acuerdo con las condiciones del suelo y se controlan las malezas y plagas teniendo presente el manejo de la especie

forestal para no dañarla.

4. El cultivo del **palmito** se realiza mediante un sistema de producción que se inicia con el vivero que se hace en eras y luego se transplanta a bolsitas para luego hacer el trasplante definitivo. El suelo se prepara manualmente por medio de una chapia y luego se usan agroquímicos. Antes del trasplante definitivo se construyen drenajes; se fertiliza con la fórmula 10-30-10 y se hace una rodajea alrededor de cada planta antes de aplicar herbicidas que se emplean 3 veces al año e intercaladamente se hacen chapias. Prácticamente no se usan insecticidas y se utilizan trampas para controlar la taltusa. Algunas plantas de palmito se dejan crecer para que sirvan como tapavientos. Las hojas se acordonan en el centro de los carriles de la plantación, para incorporar nutrientes y conservar la humedad.

5. Un sistema de producción de **plantas medicinales** (tilo, saragundí rastrero, romero y zacate limón) consiste en lo siguiente: el suelo se prepara con una arada y dos rastreadas, se aplica gallinácea antes de arar; la siembra se hace en eras y las malezas se controlan solo manualmente. El zacate limón se siembra alrededor de la parcela tanto para repeler insectos como para amarrar el suelo.

6. Para el cultivo del **culantro coyote** el terreno se prepara por medio de una chapia (usualmente es un potrero o tacotal) o quema con herbicida, se deja en pura tierra y se aplica un herbicida que selle; se aplica nematicida. El almácigo dura como dos meses, se fertiliza con 10-30-10 y se transplanta a una distancia entre surcos de "una cuarta" (20 a 25 cm.) y 3 cm. entre plantas. Se aplica abono foliar cada 15 días durante un mes y medio; la fertilización es a los 15 días y luego otra de dos a cuatro semanas después. Se desflora para que crezcan las hojas que se cosechan unas cuatro veces con intervalos de 2 meses; las hojas se seleccionan para empacarlas en rollitos y en sacos, se venden a unos C. 22 el rollo al intermediario para el mercado internacional.

7. El **café** se poda parcialmente después de la cosecha, se deshija y se aplican dos fertilizaciones al año, como dos puñitos por planta. El control de malezas se hace alternando la aplicación de herbicidas y chapias. Se usa banano criollo en el cafetal como sombra que se deshoja, se deshija y se cosecha cada 15 días.

8. El sistema de cultivo de **frijol tapado** se realiza en terrenos escogidos para ese fin, en tacotales donde se riega la semilla, luego se chapia y se deja hasta la cosecha. Para cosecharlo se arranca la planta, se voltea y deja secar, se aporrea, se ventea y se recoge el frijol en sacos con algo de basura; luego ponerlo en bolsas plásticas o estañones para almacenarlo. No se usan agroquímicos ni se asiste el cultivo.

9. La siembra de **arroz, maíz y frijoles** de manera más natural ó menos tecnificada consiste en: botar la montaña, quemar si el área es muy extensa, se siembra a espeque y nada más se espera la cosecha. No se le da asistencia ni manual ó mecánica ni química.

10. En la región generalmente no se practica la **mecanización** en fincas pequeñas o medianas, pero se han usado monocultivadores. Estos fueron introducidos por una misión china que también trajo nuevas semillas de espinaca china y el frijol chino.

11. El llamado **banano dátil o criollo** se produce de manera natural, sin agroquímicos, se vende directamente en las ferias de agricultores donde se recibe el doble de lo que paga el intermediario. Este cultivo, se considera como un medio importante para diversificar la agricultura.

12. Los sistemas de producción en **plantaciones bananeras que eran familiares y rudimentarios** (en cuanto al poco o ningún uso de agroquímicos), se han abandonado. También se combinaban con piladoras pequeñas de arroz, pero esas prácticas de producción ahora se han perdido y la producción bananera está más centralizada, han surgido subempleos y se ha pasado a ser asalariado (obrero). Los pequeños productores han vendido a los que tienen más posibilidades.

13. Son pocos los que han tenido la visión de ir **conservando** o resembrando bosque y emerge la polémica sobre quién va a recomprar al pequeño productor, que siembra intensivamente ("hasta el tope") por los beneficios que trae para todos el mantener área en protección o manejo de conservación.

14. Los **suelos** cambian de un kilómetro a otro, el agricultor debe adaptarse a maneras diferentes de trabajo. Las bananeras han acarreado problemas porque se despide al trabajador, sin embargo los que tienen una parcela siempre tienen qué comer.

### 3.2. **La percepción de los técnicos y profesionales en agronomía y ganadería**

Entre los criterios externados por los técnicos y profesionales en cuanto a los sistemas de producción en la actualidad, se pueden destacar:

1. En **ganadería de carne** el sistema de semi-estabulación es el más recomendado por cuanto intensifica la producción, se usa mejor el suelo y la mano de obra, además, es posible reforestar. No obstante, con mucha frecuencia, el ganadero no cuenta con datos precisos sobre la reproducción y aumento de peso del ganado, hacen falta registros cuya información es necesaria para mejorar su manejo.

2. Se dispone de conocimientos de sistemas de **manejo silvopastoril** que son adecuados y generan excelentes ganancias de peso en los animales, como ha sido la combinación en otras regiones de la palma africana y ganado que pastorea en la plantación y además se aprovechan residuos del coco cosechado.

3. La ganadería se implanta a partir de botar la montaña, luego se introducen pastos que no necesariamente son adecuados para las condiciones de la finca, razón por la cual al principio las gramíneas se desarrollan bien pero a los pocos años surgen problemas con los pastos que no responden de igual manera al irse agotando los nutrientes acumulados al momento de cortar la montaña.

4. Existe un caso en el cual se están introduciendo especies forrajeras como el zacate violeta y se hacen curvas de nivel para prevenir la erosión; se mantiene una parte de montaña, se rotan cultivos y se siembra frijol tapado, platanilla y maíz, y se deja que se enmonte por un tiempo. La finca tiene una extensión de 1,5 Ha. y el productor es autosuficiente, produce lo que consume y en la pulpería obtiene lo que no produce.

5. La topografía del terreno es un factor importante para determinar el uso del suelo, hay casos en que las fincas quebradas se dividen en tres partes: la parte menos inclinada se utiliza para el ganado, otra sección se deja para regeneración natural y otra para reforestación en la cual se hace pastoreo normal a los 5 años y se seleccionan los árboles definitivos de la plantación forestal.

6. Los sistemas de producción están en función del mercado, es difícil recomendar al agricultor pues lo que siembre debe tener salida para el mercado. Los agricultores han tenido que cambiar de cultivo y de sistema de producción ante fracasos con la producción o la comercialización, como en el caso del cacao por la monilia y el bajo rendimiento, y de los granos básicos al dejar el CNP de influir en su comercialización y precios, lo cual generó un problema que hizo desaparecer a unos 4.500 productores. Se percibe que la apertura comercial y los tratados como el GATT van a repercutir –negativamente– en los pequeños productores.

7. Hace falta generar una nueva tecnología apropiada para el pequeño agricultor a partir de la colaboración entre agricultores y técnicos.

8. Los sistemas de producción de las zonas bananeras han incorporado un mayor uso de agroquímicos al producir banano para las grandes empresas, los ingresos que se generan quedan principalmente en la gran plantación donde muchos trabajan. Si bien es cierto que el banano genera empleo, la gente vivía mejor cuando tenía su parcela porque la riqueza no se ve: antes el cacao daba mucho ingreso y en el pueblo se veía movimiento económico, y la gente era muy independiente y tenía qué comer, y eso se reflejaba en las casas. En cuanto al cacao, ahora se depende también de los agroquímicos y por tanto los costos de producción se han incrementado.

9. La mecanización agrícola es limitada, excepto en la época del apogeo del arroz se usaban tractores y rastras, y hace falta diversificar.

10. La actividad bananera ha desplazado a la ganadería, los pequeños han tenido que irse a trabajar en zonas sin vocación ganadera, de montaña. Persisten sistema de producción de ganadería de carne extensivos, mientras que en el caso de la producción lechera hay una mayor tecnificación.

### 3.3. A manera de síntesis.

Los agricultores y ganaderos coinciden en señalar que las políticas agrícolas y de desarrollo rural impulsadas en los últimos años, han tenido gran influencia en los sistemas de producción que ellos han aplicado.

Esto es importante destacarlo porque las técnicas de producción, los instrumentos de trabajo y los insumos utilizados, es decir los componentes físicos de una tecnología, así como la mano de obra empleada, han estado muy vinculadas a la situación del contexto socio-económico y político de las localidades y la región en la cual los productores se relacionan con instituciones y organizaciones diversas, con intereses de distintos grupos y con las políticas que se definen centralizadamente por parte del Gobierno.

El conjunto de acciones entre los sujetos de desarrollo agrícola rural, como son por un lado los productores, los intermediarios, los consumidores, los expendedores de insumos agrícolas y las empresas agroindustriales, y por otro lado, los encargados de la toma de decisiones políticas sobre la producción, que operan en distintos niveles de autoridad y que incentivan o no determinados cultivos, generan un proceso que condiciona las decisiones que el agricultor debe tomar para utilizar un determinado sistema de producción en su finca. Las políticas resultan de las decisiones gubernamentales, de sus instituciones y el papel que juegan en ella los funcionarios que ocupan diversos niveles de autoridad, así como de los municipios y las distintas formas organizativas en que los agricultores participan, de las mismas respuestas e iniciativas de los productores ante las políticas y otros grupos de poder.

Las acciones individuales y colectivas de los diferentes protagonistas del desarrollo agrícola y rural, y las políticas que se generan, se traducen en actividades de asistencia técnica, capacitación, investigación, crédito rural y comercialización, en concertación y otras acciones del accionar político. Esto afecta la lógica de reproducción y la calidad de vida de las unidades productivas.

Es significativo que los productores hayan identificado en el taller ese conjunto de elementos que influyen en sus decisiones, por cuanto estas se toman para tratar de mejorar la producción, sea aprovechando condiciones favorables o procurando superar limitaciones a nivel de finca o del entorno social, económico, político y ambiental que impiden resultados satisfactorios en el trabajo efectuado.

En resumen, los productores plantean lo siguiente:

1. En la ganadería de carne hay experiencias de sistemas de semi-estabulación, se hacen apartos y en algunos casos se introducen pastos mejorados, se usan químicos tanto para el control de malas hierbas como para desparasitar el ganado y para otras prácticas de manejo; además de intensificar el uso de la tierra se intensifica el uso de la mano de obra en algunos casos.

2. Los sistemas agroforestales constituyen una alternativa para combinar especies maderables con cultivos anuales como el maíz.

3. Se utilizan agroquímicos con intensidad en la mayoría de los cultivos que se comercializan, con excepción del banano criollo, con el fin de controlar malas hierbas y plagas y de fertilizar.

4. Subsisten sistemas que combinan cultivos y en algunos casos se mantiene el uso de plantas para sombra del cultivo, y se aprovechan residuos orgánicos para incorporarlos al suelo.

5. Al cultivar un suelo que tenía montaña los sistemas prácticamente no requieren agroquímicos, sino después de varias cosechas en que comienzan a agotarse los terrenos.

6. Hay poca mecanización, en pocos casos se aplican técnicas de conservación de suelos.

Por su parte, los técnicos y profesionales perciben los sistemas de producción de la siguiente forma:

1. La ganadería de carne es básicamente extensiva, la semi-estabulación permite intensificar la producción y en general no se llevan registros necesarios para manejar adecuadamente al ganado.

2. Hay experiencias silvo-pastoriles que pueden impulsarse.

3. Los sistemas de producción deben ajustarse a las condiciones topográficas de los terrenos y a los tipos de suelos, planearse su uso, y a las posibilidades del mercado.

4. Se practica la rotación de cultivos, la diversificación y en algunos casos se realiza conservación de suelos.

5. La tendencia es a usar más agroquímicos (que han encarecido la producción), a utilizar menos mano de obra, a intensificar el uso de la tierra y la producción por medio de una mayor tecnificación.

## 6. Hay poca mecanización.

Los técnicos y profesionales y los productores, señalan aspectos socio-económicos y políticos del contexto en que se desenvuelven los pequeños productores, que inciden directamente en los sistemas de producción. El impacto de las plantaciones bananeras ha sido planteado por participantes de ambos grupos como una situación que incide en el sentido de variación de los sistemas de producción y de desplazar a los pequeños y productores a terrenos menos aptos para la agricultura, donde se ven forzados a deforestar para sembrar sus alimentos y poder subsistir.

Se reconoce la necesidad de buscar y generar tecnologías alternativas que permitan un mejor manejo de los recursos y su conservación, por medio de un intercambio y una acción cooperativa entre productores y profesionales.

## IV. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y LAS PRACTICAS AGRICOLAS SOSTENIBLES

En la primera parte de este apartado se resumen, los puntos de vista y criterios sobre sostenibilidad que los participantes elaboraron durante el desarrollo del taller. De seguido se incluyen dos definiciones que contienen los supuestos y principios que sirvieron de base para que los facilitadores diseñaran y condujeran el taller.

Esa conceptualización contribuye también a fundamentar, explicar, contextualizar y articular los discursos y experiencias heterogéneas de los participantes. Esos elementos conceptuales fueron aportados por los facilitadores hasta el final de las dinámicas de síntesis (ver el Anexo No.4), respetando el eje comunicacional que se había iniciado con una descodificación denotativa de significados intersubjetivos, aportada por los participantes a través de anécdotas personales, diagramas de su finca, confrontación y análisis de discrepancias y coincidencias sintetizadas en resultados del trabajo de grupos mixtos conformados por productores y funcionarios del MAG.

En la sección final se puntualizan aquellas prácticas agrícolas que son sostenibles al ser compatibles con la concepción de sostenibilidad elaborada desde la óptica de los participantes. Se transcriben varias preguntas formuladas y las respuestas sobre aspectos específicos relacionados con las prácticas agrícolas sostenibles.

### 4.1. Criterios de sostenibilidad

Estos criterios expresan una visión integral sobre la agricultura en que la sostenibilidad se concibe como un principio orientador del sistema de producción, tanto en cuanto a las prácticas ó técnicas productivas, insumos e instrumentos de trabajo (es decir, el manejo propiamente de la finca), así como con respecto a las condiciones socio-económicas y políticas locales y regionales en que se ubica la finca y que influyen

en las decisiones del productor (o sea, el contexto ó entorno). Por estas razones aparecen criterios sobre la producción en el sentido del manejo de los cultivos, los animales y otros recursos naturales como el suelo, el agua y el bosque, así como criterios del ámbito de las políticas que también inciden en la ejecución de prácticas agrícolas sostenibles.

Los criterios han sido contruidos a partir de las intervenciones de los participantes, quienes respondieron a preguntas planteadas en las actividades organizadas del taller, así como también como parte de la dinámica e interacción que se generó entre ellos y los facilitadores. En algunos casos hubo opiniones y puntos de vista directamente expuestos en respuesta a los temas tratados, como por ejemplo con respecto a la conservación de los suelos. En otros casos los criterios se fueron elaborando a lo largo del proceso del taller, situación que ocurrió con la diversificación y rotación de cultivos; mientras que otros se plantearon implícitamente, como el que se refiere al tamaño de la finca.

En otras palabras, los criterios se fueron generando por medio de un proceso inductivo-deductivo, a partir del cual también se infirieron y sintetizaron los criterios. Ellos son:

1. "La finca es sostenible en el momento que el dueño tenga qué comer todos los días para trabajar".

2. Incentivar el manejo sostenible de las fincas por medio de políticas integrales que hagan realidad por ejemplo:

a) el financiamiento adecuado y oportuno ya que es indispensable disponer de recursos económicos para manejar apropiadamente la finca y compensar prácticas de protección y conservación;

b) la investigación que resuelva problemas y responda a las necesidades de los productores;

c) la educación y capacitación de agricultores y técnicos;

d) la activa participación de los agricultores;

e) el ordenamiento territorial (a nivel local y regional), la planificación del manejo de cuencas y la zonificación de cultivos;

f) el estudio detallado de los suelos y los recursos de la finca para planificar su uso a partir de su potencial;

g) el acceso a fondos y su disponibilidad por conservar los recursos como en el caso de los bosques cuyo patrimonio sea reconocido para que su conservación y manejo permita obtener créditos y financiamiento para su manejo y el de otras actividades de la finca;

h) la estabilidad económica, la rentabilidad de la producción y su comercialización (salida en el mercado).

#### **4.3. Definición de prácticas agrícolas sostenibles y principios de desarrollo sostenible.**

Con el propósito de contribuir al entendimiento de estos conceptos, se incluyen dos definiciones por parte de los facilitadores del taller, con base en el estudio de estos temas, su experiencia y conocimientos y la de otras personas que han escrito y debatido sobre su significado e implicaciones. No se pretende que estas definiciones sean las únicas.

1. Pueden definirse como **prácticas agrícolas sostenibles** aquellas que aseguran la producción a largo plazo sin agotar los recursos naturales o deteriorar los ecosistemas de manera irreversible, es decir que no puedan recuperarse. Esto significa que los sistemas y técnicas de producción, los instrumentos de trabajo, los insumos y en general las tecnologías que se aplican, se relacionan más armónicamente con la naturaleza, es decir sin degradarla. De esta forma el manejo, conservación, mejoramiento y reproducción de los recursos naturales (por ejemplo las plantas y animales domésticos, las especies que controlan naturalmente las enfermedades y plagas, los suelos, el agua, el aire y la energía solar) se realiza de manera estable y permanente para mejorar la calidad de vida.

2. En términos generales, el **desarrollo sostenible** puede entenderse como una forma ó estilo de desarrollo de una localidad, región o país, que orienta las decisiones que se toman en el presente sobre los recursos naturales en relación con las necesidades del desarrollo social y cultural, de manera que se logre mejorar la calidad de vida sin que las generaciones futuras vean limitadas su vida a causa de las decisiones tomadas por sus antecesores. Las estrategias de conservación y potenciación del desarrollo humano suponen el empleo de principios de equidad, justicia, participación y concertación democrática para llegar a acuerdos entre diversos intereses políticos y económicos. Es decir, esto significa también una transformación de las instituciones y de las organizaciones para agilizar el diseño y la ejecución de políticas locales, regionales, nacionales e internacionales de desarrollo sostenible, con base en una ética ambiental.

#### **4.4. Preguntas y respuestas concretas sobre prácticas agrícolas sostenibles**

--¿Cuáles prácticas agrícolas de manejo de suelos que se aplican en las fincas son sostenibles y cuáles no?

Son sostenibles las siguientes:

- la preparación y uso de abono orgánico
- la recolección de material muerto y su distribución en el terreno
- el uso de barreras vivas

- el descanso de los suelos
- el uso de boquetes y gavetas para recoger material lavado y su distribución
- el control manual de malezas

No son sostenibles las siguientes:

- las quemas
- el uso excesivo de agroquímicos
- el sobrepastoreo
- el uso irracional del bosque

--¿Cuáles prácticas de conservación de suelos observadas en las proyecciones son factibles de ejecutar en las fincas y comunidades?

Son factibles de implementar en fincas con laderas las siguientes:

- las siembras a contorno
- las curvas a nivel
- las terrazas individuales
- las rotación de cultivos
- los sistemas silvopastoriles

Son factibles de implementar en fincas con terrenos planos las siguientes:

- la siembra de forrajes (leguminosas) y su incorporación al suelo
- la rotación de cultivos
- el intercalado de cultivos
- la producción de abono orgánico
- los sistemas silvopastoriles
- los canales de desagüe
- la reforestación en las cercas
- la mecanización
- la recuperación de suelos incorporando material vegetal
- la reforestación de cuencas y áreas de protección

#### **4.5. Fincas con potencial para un manejo sostenible.**

En esta sección se plantean algunos ejemplos de las fincas que los participantes seleccionaron como unidades de producción que reunían condiciones más adecuadas para un manejo sostenible. Es decir, fueron analizadas por los participantes para establecer criterios de sostenibilidad. Esta construcción contiene criterios de los productores que empezaron con el proceso de discriminar **qué es una finca sostenible, sostenible para quién**, este conocimiento popular o del sentido común en la zona, que

es producto de experiencias acumuladas que configuran una visión del mundo, se complementa con el conocimiento técnico-científico aportado por los especialistas del MAG y que se integra especialmente en recomendaciones para operar sosteniblemente una unidad productiva.

Se hace una breve descripción de las características de cada finca así como de las recomendaciones que se hicieron para mejorar su manejo. Por otra parte se incluyen los diagramas (planos-dibujos) elaborados por algunos de los participantes, de varias de las fincas que se analizaron y también se incluye una ilustración sobre una finca sostenible ideal.

### **1. FINCA N°1:**

- Ubicación: Carbón 2, Talamanca
- Area: 140 Ha.
- Topografía: Plana
- Aguas: con un río.
- Suelos: buenos, algunas partes son arenosas en la vega del río

-Uso: plátanos (5 Ha.), cacao (9 Ha.), potreros con estrella africana que se ha ido sustituyendo con ratana (14 Ha.), ganado de doble propósito (40 cabezas). Se mantiene bosque natural, reforestación con laurel.

#### **-Prácticas agropecuarias:**

Son manuales, como en la chapia, la siembra, la deshoja (del plátano y la monilia del cacao) y se aplican agroquímicos, en especial en el plátano (sólo herbicidas y fumigantes), drenajes. Se mantienen animales domésticos (cerdos, gallinas y tepescuintle) para el autoconsumo. No se hacen drenajes, ni prácticas de conservación de suelos ni parcelas de experimentación. En el pasto hay control de malezas.

#### **-Aspectos Sociales:**

Es una finca familiar, donde se reproducen 5 familias jóvenes, 20 personas. La principal mano de obra empleada es la de 7 hermanos.

#### **-Recomendaciones:**

Diversificar más los cultivos, producir más para autoconsumo por medio de tubérculos y frutales. Hacer estudios de suelos y de los recursos integrales de la finca, chapiar malezas de los potreros.

3. La comunidad es base primordial de la sostenibilidad, en cuanto al sentido de pertenencia e identificación con los problemas de los vecinos y de solidaridad en la búsqueda y ejecución de soluciones.

4. La autogestión en el sentido de que los agricultores generen sus propias alternativas de manejo, así como el intercambio y búsqueda de soluciones apropiadas con los técnicos, lo que posibilita un aprovechamiento más estable y a más largo plazo de los recursos de la finca.

5. El manejo adecuado de los agroquímicos para evitar su mala aplicación ó uso excesivo, de manera que se evite el deterioro de los recursos naturales; para ello es necesario disminuir y si es posible prescindir de esas sustancias.

6. Aplicar tecnologías que se basen más en sustancias naturales u orgánicas, de manera que se evite la contaminación y se ofrezcan al mercado productos de calidad a mejor precio.

7. Disponer de suficiente área, un tamaño de finca mediana ó medianamente grande, de unas 15 a 30 Ha. o más, según los suelos, su topografía y el manejo, por ejemplo si mantiene bosque y se practica la diversificación y rotación de cultivos.

#### **4.2. Prácticas agrícolas sostenibles**

Las prácticas agrícolas sostenibles que se aplican en la Región, de acuerdo con los testimonios de los agricultores y técnicos son:

1. El control integrado de algunas plagas por medio del aprovechamiento de los enemigos naturales y ciertas condiciones ambientales.

2. La aplicación de sustancias naturales como abonos orgánicos y plantas con propiedades plaguicidas ó que disminuyen el efecto de las plagas, como el zacate limón y el madero negro; el uso de sustancias naturales con propiedades desparasitantes en el ganado (por ejemplo usar la reina de la noche contra la garrapata y la cabalonga contra los parásitos internos del ganado).

3. La aplicación de técnicas de conservación de suelos como zanjas, barreras, gavetas, la siembra a contorno y el uso de rastros para evitar la erosión.

4. La siembra de plantas leguminosas para aumentar el abonamiento natural y mejorar las condiciones de los suelos al incorporar materia orgánica residual.

5. La rotación de cultivos y de terrenos, el dejar algunas áreas sin cultivar.

6. La diversificación de cultivos y la combinación de diferentes cultivos y plantas en un mismo terreno (sistemas silvopastoril, agroforestal, cultivos anuales con perennes, cultivos anuales intercalados, etc.).
7. Utilizar agroquímicos en las dosis, momentos y frecuencias adecuadas, aplicarlos apropiadamente y con el equipo e instrumentos adecuados y la protección debida. Por ejemplo, se ha investigado que la desparasitación interna de animales después del destete no se hace necesaria, salvo que el animal esté muy mechudo o con pelo opaco; tampoco hace falta aplicar vitaminas indiscriminadamente.
8. Conservar y mejorar las semillas propias de los agricultores tanto de los cultivos como de las especies silvestres.
9. Reforestar, manejar y conservar el bosque y la biodiversidad, aprovecharlos adecuadamente.
10. Hacer apartos en los potreros, introducir pastos mejorados adecuados a las condiciones de la finca.
11. Intensificar el uso de la tierra por medio de la semi-estabulación del ganado y tener ganado de doble propósito.
12. Mantener animales de patio como gallinas y cerdos para el consumo familiar, con un manejo apropiado que aproveche los recursos de la finca.
13. Organizar registros contables para la planificación, administración y manejo de la finca. Esto permite que el productor tenga un mejor y mayor conocimiento de todos los recursos de la finca, de los resultados del trabajo y la producción, para fundamentar y posibilitar mejores decisiones sobre los sistemas de producción y la tecnología a utilizar, y también para orientar la investigación, la capacitación y transferencia.
14. Introducir actividades económicas que no son propiamente agropecuarias, como el turismo (sea ecológico ó agropecuario) para generar otros ingresos derivados de la visita, observación y recreación del paisaje rural y de las fincas.
15. Ordenar el uso del territorio a partir de su potencial y manejo, planificar el manejo de cuencas y zonificar cultivos.
16. Relacionar el desarrollo de la finca con el contexto social, económico, político y ambiental, tanto local como regional.

#### **4.3. Definición de prácticas agrícolas sostenibles y principios de desarrollo sostenible.**

Con el propósito de contribuir al entendimiento de estos conceptos, se incluyen dos definiciones por parte de los facilitadores del taller, con base en el estudio de estos temas, su experiencia y conocimientos y la de otras personas que han escrito y debatido sobre su significado e implicaciones. No se pretende que estas definiciones sean las únicas.

1. Pueden definirse como **prácticas agrícolas sostenibles** aquellas que aseguran la producción a largo plazo sin agotar los recursos naturales o deteriorar los ecosistemas de manera irreversible, es decir que no puedan recuperarse. Esto significa que los sistemas y técnicas de producción, los instrumentos de trabajo, los insumos y en general las tecnologías que se aplican, se relacionan más armónicamente con la naturaleza, es decir sin degradarla. De esta forma el manejo, conservación, mejoramiento y reproducción de los recursos naturales (por ejemplo las plantas y animales domésticos, las especies que controlan naturalmente las enfermedades y plagas, los suelos, el agua, el aire y la energía solar) se realiza de manera estable y permanente para mejorar la calidad de vida.

2. En términos generales, el **desarrollo sostenible** puede entenderse como una forma ó estilo de desarrollo de una localidad, región o país, que orienta las decisiones que se toman en el presente sobre los recursos naturales en relación con las necesidades del desarrollo social y cultural, de manera que se logre mejorar la calidad de vida sin que las generaciones futuras vean limitadas su vida a causa de las decisiones tomadas por sus antecesores. Las estrategias de conservación y potenciación del desarrollo humano suponen el empleo de principios de equidad, justicia, participación y concertación democrática para llegar a cuerdos entre diversos intereses políticos y económicos. Es decir, esto significa también una transformación de las instituciones y de las organizaciones para agilizar el diseño y la ejecución de políticas locales, regionales, nacionales e internacionales de desarrollo sostenible, con base en una ética ambiental.

#### **4.4. Preguntas y respuestas concretas sobre prácticas agrícolas sostenibles**

--¿Cuáles prácticas agrícolas de manejo de suelos que se aplican en las fincas son sostenibles y cuáles no?

Son sostenibles las siguientes:

- la preparación y uso de abono orgánico
- la recolección de material muerto y su distribución en el terreno
- el uso de barreras vivas

- el descanso de los suelos
- el uso de boquetes y gavetas para recoger material lavado y su distribución
- el control manual de malezas

No son sostenibles las siguientes:

- las quemas
- el uso excesivo de agroquímicos
- el sobrepastoreo
- el uso irracional del bosque

--¿Cuáles prácticas de conservación de suelos observadas en las proyecciones son factibles de ejecutar en las fincas y comunidades?

Son factibles de implementar en fincas con laderas las siguientes:

- las siembras a contorno
- las curvas a nivel
- las terrazas individuales
- las rotación de cultivos
- los sistemas silvopastoriles

Son factibles de implementar en fincas con terrenos planos las siguientes:

- la siembra de forrajes (leguminosas) y su incorporación al suelo
- la rotación de cultivos
- el intercalado de cultivos
- la producción de abono orgánico
- los sistemas silvopastoriles
- los canales de desagüe
- la reforestación en las cercas
- la mecanización
- la recuperación de suelos incorporando material vegetal
- la reforestación de cuencas y áreas de protección

#### **4.5. Fincas con potencial para un manejo sostenible.**

En esta sección se plantean algunos ejemplos de las fincas que los participantes seleccionaron como unidades de producción que reunían condiciones más adecuadas para un manejo sostenible. Es decir, fueron analizadas por los participantes para establecer criterios de sostenibilidad. Esta construcción contiene criterios de los productores que empezaron con el proceso de discriminar **qué es una finca sostenible, sostenible para quién**, este conocimiento popular o del sentido común en la zona, que

es producto de experiencias acumuladas que configuran una visión del mundo, se complementa con el conocimiento técnico-científico aportado por los especialistas del MAG y que se integra especialmente en recomendaciones para operar sosteniblemente una unidad productiva.

Se hace una breve descripción de las características de cada finca así como de las recomendaciones que se hicieron para mejorar su manejo. Por otra parte se incluyen los diagramas (planos-dibujos) elaborados por algunos de los participantes, de varias de las fincas que se analizaron y también se incluye una ilustración sobre una finca sostenible ideal.

### **1. FINCA N°1:**

- Ubicación: Carbón 2, Talamanca
- Area: 140 Ha.
- Topografía: Plana
- Aguas: con un río.
- Suelos: buenos, algunas partes son arenosas en la vega del río

-Uso: plátanos (5 Ha.), cacao (9 Ha.), potreros con estrella africana que se ha ido sustituyendo con ratana (14 Ha.), ganado de doble propósito (40 cabezas). Se mantiene bosque natural, reforestación con laurel.

#### **-Prácticas agropecuarias:**

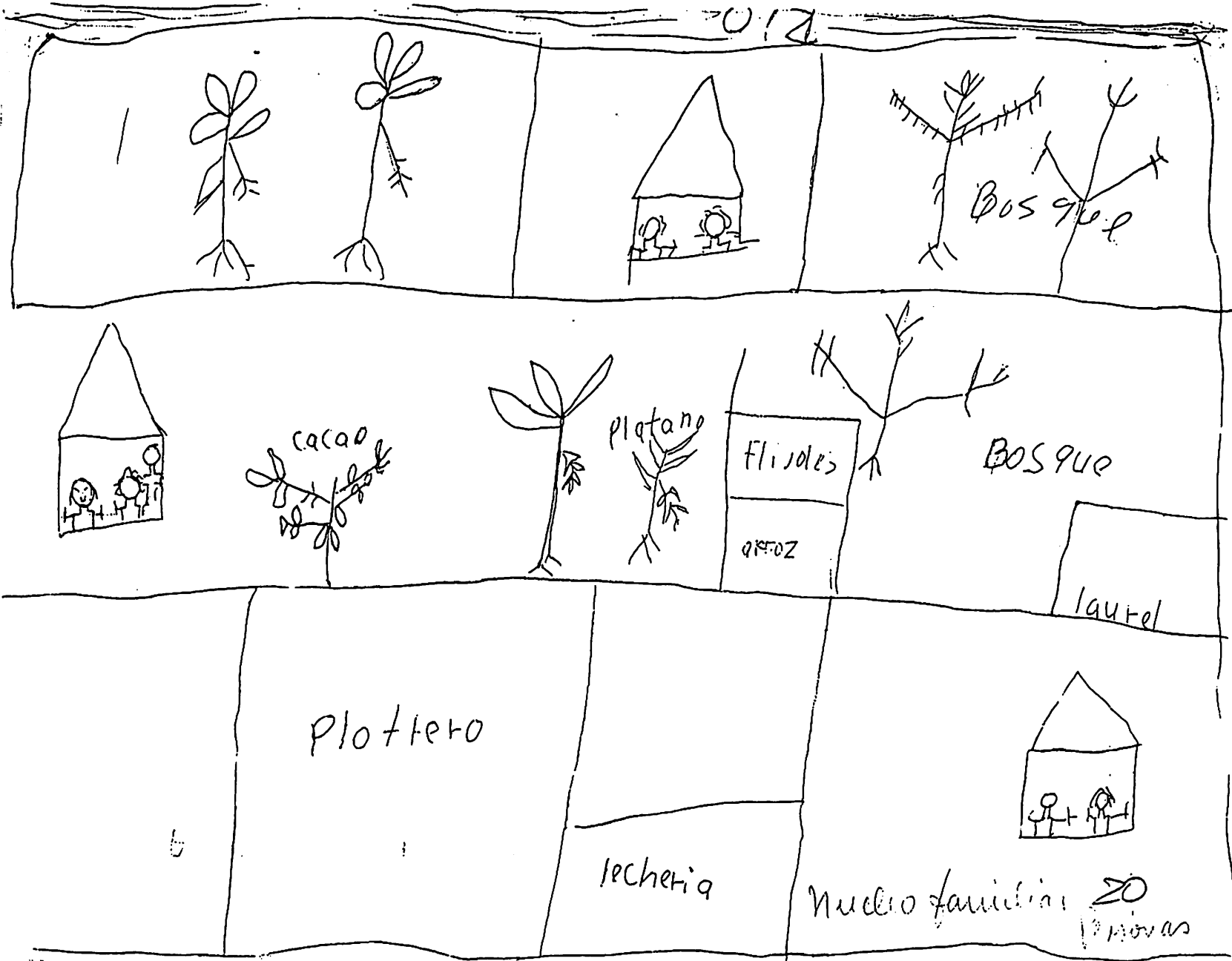
Son manuales, como en la chapia, la siembra, la deshoja (del plátano y la monilia del cacao) y se aplican agroquímicos, en especial en el plátano (sólo herbicidas y fumigantes), drenajes. Se mantienen animales domésticos (cerdos, gallinas y tepescuintle) para el autoconsumo. No se hacen drenajes, ni prácticas de conservación de suelos ni parcelas de experimentación. En el pasto hay control de malezas.

#### **-Aspectos Sociales:**

Es una finca familiar, donde se reproducen 5 familias jóvenes, 20 personas. La principal mano de obra empleada es la de 7 hermanos.

#### **-Recomendaciones:**

Diversificar más los cultivos, producir más para autoconsumo por medio de tubérculos y frutales. Hacer estudios de suelos y de los recursos integrales de la finca, chapiar malezas de los potreros.



## 2. FINCA N°2:

-Ubicación: Carbón 2, Talamanca

-Area: 70 Ha.

-Aguas: Tiene bosque y una naciente

-Suelos: Buenos, negros

-Uso: Pastos naturales y ratana (13 Ha.), plátano, cuadrado y banano criollo (1 Ha.), bosque con naciente (35 Ha.), frijol y tacotal en rotación (3 Ha.), ganado de doble propósito y cerdos.

-Prácticas agropecuarias:

Chapias manuales, herbicidas, quema tacocal. Siembra cacao con otros cultivos y sobra de plátano. El cuadrado, plátano y coco se emplean en alimentar animales. En ganado desparacita.

-Aspectos sociales:

4 miembros de familia, complementa sus ingresos con una pulpería y tiene un camioncito con el que sale a vender la producción en Limón. La finca produce que la familia consume.

-Recomendaciones:

Ampliar el potrero y el ganado, mejorar pastos e intensificar la carga animal. Los técnicos consideran que aunque en ganadería es común una carga de 1.5 animales/Ha., esta carga se debe a la disponibilidad de pastos. No obstante lo aconsejable es intensificar la productividad y mejorar pastos para llegar a una carga de 2,4 animales/Ha. Como medio de ordenamiento del territorio es necesario hacer estudios sobre las características de los suelos, manteniendo el bosque para área de protección y mantenimiento de fuentes de agua, dentro de la búsqueda de incentivos de compensación al productor en función del bienestar de toda la sociedad. Es importante valorar los recursos de que dispone la finca de manera integral.



### 3. FINCA N°3:

- Ubicación: Limón, en la cuenca del Río Banano
- Area: 60 Ha.
- Topografía: Variada, desde llana hasta pendientes de un 50%.
- Aguas: Area de bosque de protección que contienen aguas que abastecen la ciudad de Limón, Ríos Aguas Zarcas y Banano, y 3 quebradas.
- Uso: Agricultura, palmito, plátano (15 Ha.), ganadería (25 Ha.), bosque (20 Ha.)

#### -Prácticas agrícolas:

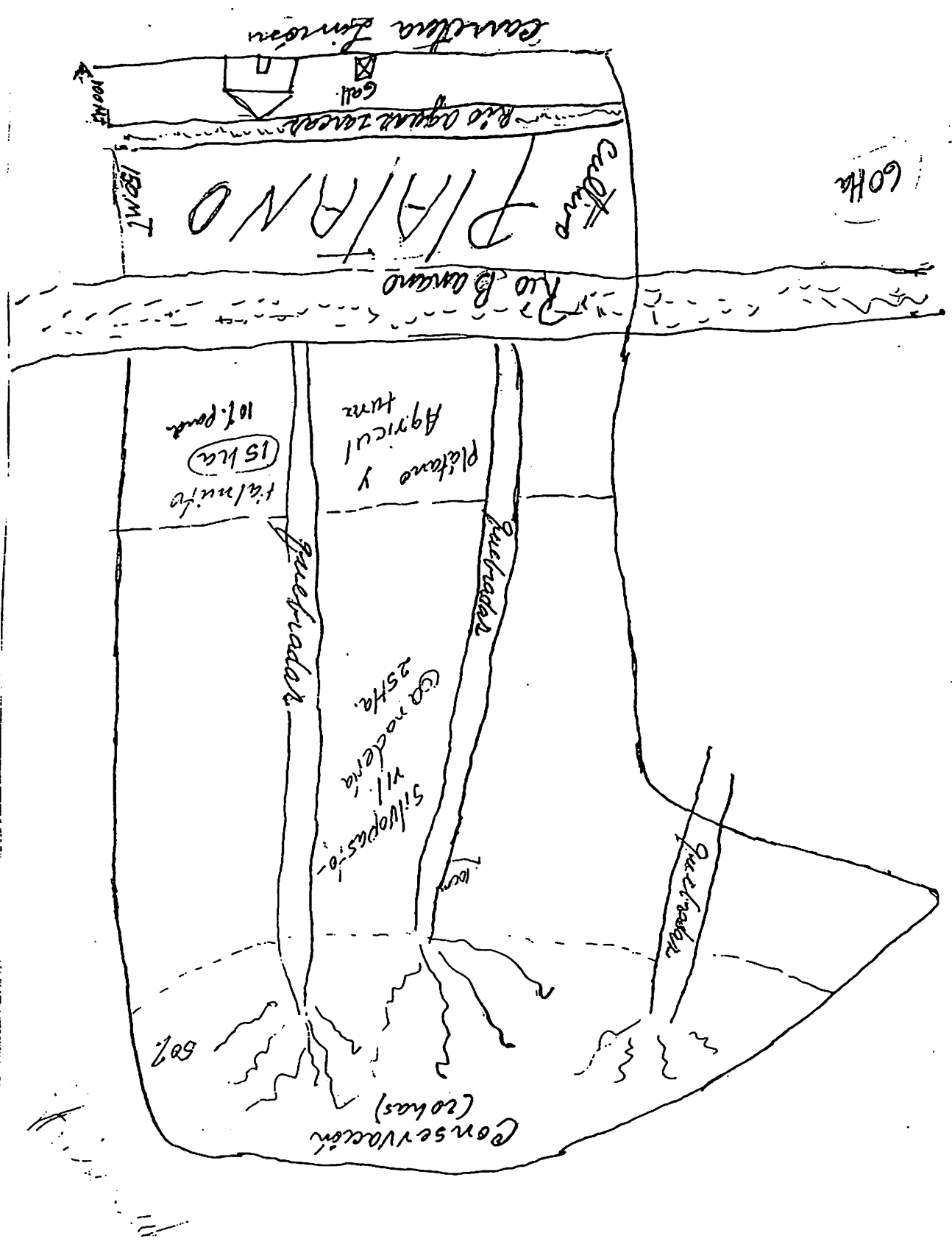
Manuales, uso de ceniza, insecticidas caseros (ajo con jabón y aceite de petróleo) y tradicional con pocos agroquímicos.

#### -Aspectos sociales:

Tiene ingresos de "otra finquilla"

#### -Recomendaciones:

Introducir un proyecto silvopastoril en la parte intermedia de la finca, pues una sombra de un 15 a un 20 % regula la temperatura del animal, da mejores resultados en producción de leche, explorando con un pasto como el taner. Mantener la parte superior bajo conservación, proteger las quebradas (en una franja de 100 ms. a ambos lados), introducir palmito en el platanal, hacer un gallinero para aprovechar la gallinaza. Se requieren estudios técnicos específicos e incluso para explorar la posibilidad de explotación turística. Ubicar la condición de la finca en el contexto local para impulsar un ordenamiento territorial, así como el beneficio de compensación del productor por dedicar su finca a la protección forestal, en espacios sobre los cuales también ha venido pagando impuestos territoriales desde unos 30 años.



#### 4. FINCA N°4:

-Ubicación: Sahara, Bataan

-Area: 10 Ha.

-Uso: Potreros (7,5 Ha.), ganado de doble propósito con énfasis en cría (35 cabezas, 17 vacas, 17 terneros 200 Kg peso al destete, 1 toro), cultivos en rotación (1,5 Ha., frutales (1 Ha.)

-Suelos: De dos tipos

#### -Prácticas agropecuarias:

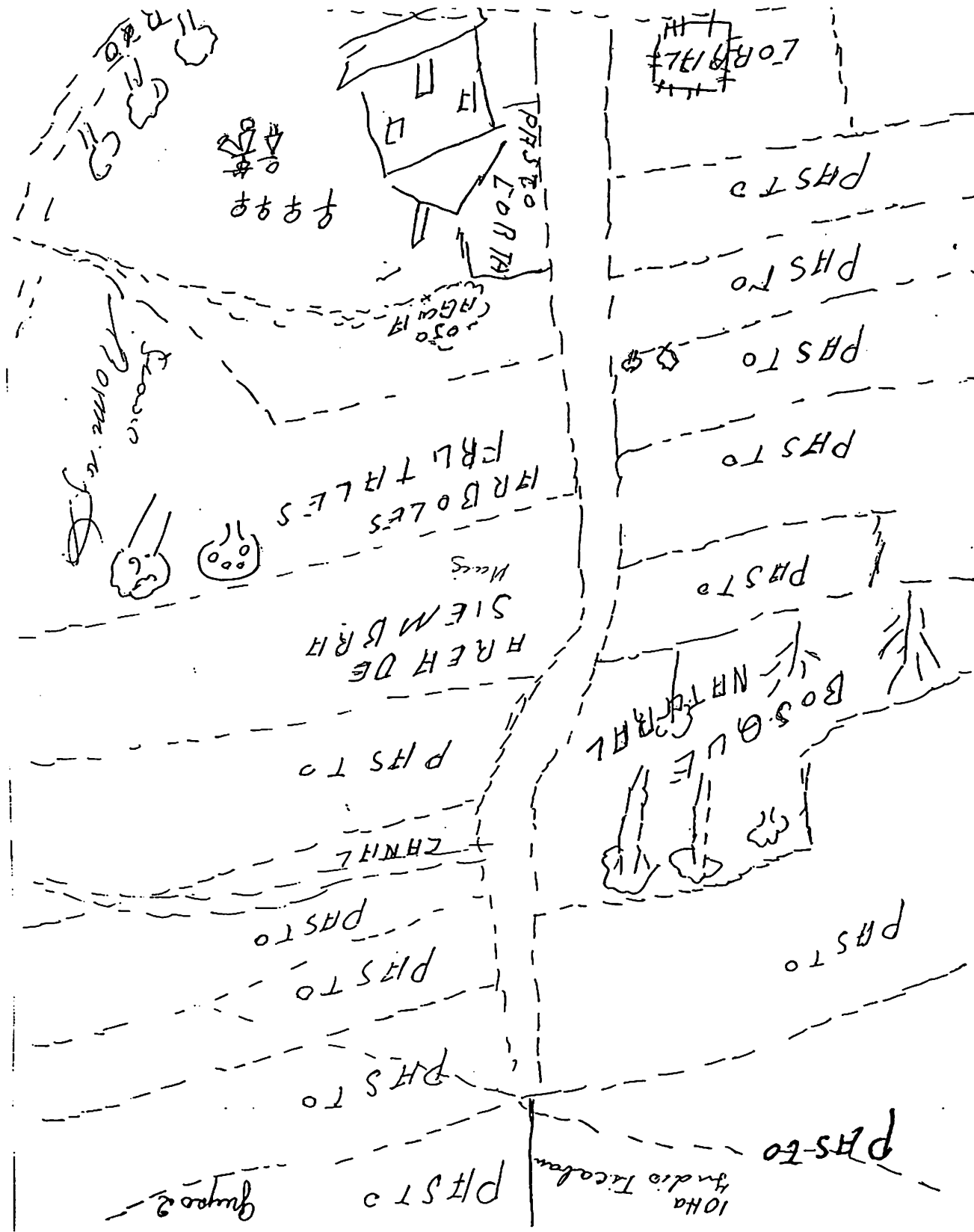
Cultivo mecanizado de pasto, se selecciona el pasto según el tipo de suelo, abona con boñiga que se distribuye en los pastos de estrella, pará y algo de terciopelo. Los potreros se chapian dos veces al año, se desmatonan y se les aplica herbicidas una vez anual, 2.4D para el control de hoja ancha. Un 60% cercas vivas. Pastoreo por rotación, desparasitación interna y externa con productos naturales, vacunación contra brucelosis, suplementos alimenticios pero los datos que no son precisos, mineralización, monta natural, llevan algunos registros. Tiene un canal de drenaje. Mantienen cultivos y animales para la subsistencia.

#### -Aspectos Sociales:

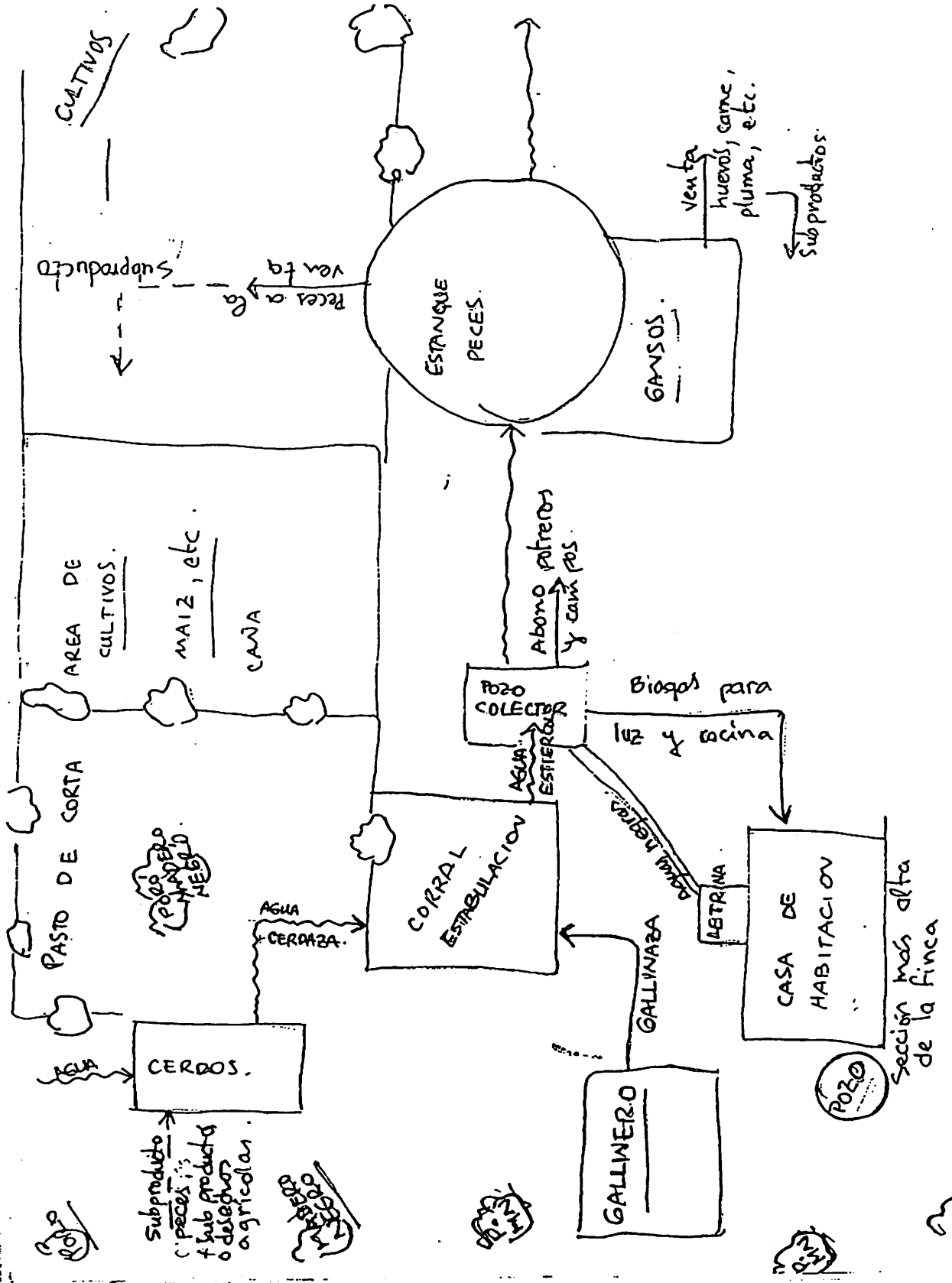
6 miembros de familia, cuesta motivar los hijos para que no de vayan a las bananeras, se asume que los costos de inversión son bajos y han permitido hasta el momento mantener a la familia, pero cambiando actividades productivas de acuerdo a vaivenes del mercado y a las políticas públicas, a veces hay que hacer frente a emergencias como la salud.

#### -Recomendaciones:

Reducción de la carga animal, hacer selección genética e introducir la semi-estabulación. Fertilizar potreros, mejorar los registros para establecer la sostenibilidad. Revisar los métodos naturales de desparasitación que usa, pues estudios técnicos de la zona demuestran que en animales de doble propósito la desparasitación interna después del destete no es necesaria, salvo excepciones, pues las cargas de parásitos pueden manejarse. Las vitaminas deben aplicarse controladamente. En términos de calidad de vida es necesario definir qué medios son necesarios para sostener a su familia, en el tiempo y ver a qué tiene derecho el productor, por ejemplo su puede descansar o divertirse, también, contabilizar otras fuentes de ingresos que provienen de los medios de autoconsumo, del trabajo de los hijos y la esposa, del trabajo de los hijos por ejemplo en los bananales. De acuerdo a los datos técnicos, la cría en explotaciones pequeñas no es recomendable para que el productor logre mantener un nivel de vida aceptable, el engorde parece ser más factible, pensando en una tasa de parición del 80%, con 200 kg. de peso al destete a los 7 meses, con 50-55 vientres y una carga animal de 2/Ha.



### 5. FINCA No.5: Finca sostenible ideal



HARLEN WILSON

## V. RECOMENDACIONES

En este apartado se citan las recomendaciones que plantearon individualmente los participantes sobre las prácticas agrícolas sostenibles y con respecto a los criterios de sostenibilidad aplicables a la agricultura. Se agrupan en varias categorías de acuerdo con el propósito de cada sugerencia, de manera que puedan interpretarse y tomarse en cuenta de manera más adecuada. El orden en que aparecen obedece a la secuencia en que participó cada uno, no implica prioridad o importancia; por otro lado, algunas recomendaciones se excluyeron por ser repetitivas. En la siguiente transcripción se ha mantenido el lenguaje escrito lo más fiel posible al oral.

### 5.1. Apoyo técnico:

- Que a la hora que el producto esté de cosecha, el personal del MAG sean los encargados en asesorar al productor.
- El proyecto de prácticas agrícolas sostenibles es un proyecto limitado. Ampliar el proyecto hacia un proyecto más complejo.
- Mi recomendación para tener una finca sostenible es que nos den más asesoría técnica y tener el apoyo del Gobierno en la parte económica, porque cuesta mucho darle mantenimiento principalmente para nosotros los campesinos que los recursos económicos son muy bajos
- Más divulgación por parte del MAG hacia el agricultor.
- Sostenibilidad: ¿hacia dónde?, no hay nada definido.
- Recomiendo que se haga otro taller para obtener resultados y así poder distribuir la misma a nuestros vecinos, si no es posible lograr este objetivo, entonces debe ver la manera de que estos resultados lleguen a nuestras manos.
- Educar a la población en las prácticas sostenibles (divulgación).
- Asistencia técnica para el desarrollo creativo de proyectos sostenibles en las fincas.
- Aconsejaría al MAG que nos de un apoyo más continuo al trabajador y un buen asesoramiento.
- Para hacer una finca sostenible de pequeños agricultores y ganaderos, es recomendable un asesoramiento más definido de los entes recomendados en esas ramas.
- Recibir más asesoría técnica.

### 5.2. Sistemas de producción, manejo y conservación de recursos naturales:

- No dejar de cultivar para el autoconsumo.
- Producir abono orgánico.
- Hacer prácticas de conservación de suelos.
- Bosques como cultivo.
- Manejo adecuado de bosques.

- Proteger las aguas.
- Hacer abono en la finca.
- Intensificar la agricultura en las áreas agrícolas existentes con prácticas de conservación.

### **5.3. Financiamiento:**

- Conseguir financiamiento.
- Más incentivos monetarios al agricultor.
- Recomiendo que para manejar una finca en desarrollo sostenible debe haber un financiamiento a bajo interés y un plazo moderado para una mejor solución familiar y una vida más digna y solvente económicamente hacia el futuro.
- Hay que tomar en cuenta que para todos los cambios se necesitan garantías como financiamiento económico.
- Dar incentivos (financiamiento) para lograr que los agricultores implementen prácticas sostenibles.
- Apoyar con financiamiento ágil y oportuno al pequeño productor, para lograr una producción escalonada de acuerdo y sin superar la demanda, en pro del beneficio económico.
- Créditos a bajo interés.
- Dar incentivos a los productores para la conservación.

### **5.4. Comercialización y mercadeo:**

- Mercadeo más sólido.
- Realizar estudios profundos de mercado.
- Comercialización y mercadeo para mejoramiento de plantaciones establecidas.
- Que se asegure el mercado de nuestra producción.
- Apoyo del Gobierno para abrir más mercado internacional de diferentes productos.
- Poner un valor agregado a los productos para que sean más rentables al agricultor.
- Es necesario para cualquier proyecto que el sacrificio del finquero tenga un final feliz y la única manera de lograrlo es asegurándole el mercado de sus productos.

### **5.5. Otras políticas estatales y propuestas para agricultores y técnicos (se incluyen aquí también recomendaciones que contemplan varios aspectos):**

- Influyendo en toda la gente a través de medios de comunicación sobre manejo sostenible.
- Definir en una forma más clara qué es manejo sostenible.
- Definir más claramente lo que significa una finca sostenible.

- Cuando se habla de prácticas agrícolas sostenibles en parcela de un productor donde existe una área de interés social (zonas protectoras, conservación, etc.) que el Estado dé un incentivo que vaya a cubrir los ingresos que este deja de percibir para no dañar dicha área. Por otro lado, se debe tener muy claro qué tipo de calidad de vida se está pensando para el productor versus la que está viviendo el agricultor.
- Proteger las cuencas hidrográficas y si es posible dar un incentivo a los dueños de las propiedades para motivarlos.
- Para que un desarrollo sostenible sea una realidad hay que hacer un estudio de zonas y así ver lo que se puede producir, con asistencia técnica eficiente, crédito oportuno, mercado permanente.
- Para promover el desarrollo sostenible se hace indispensable intensificar o destinar mayores recursos a la investigación y capacitación sobre estos aspectos, tanto a técnicos como a agricultores.
- Promover leyes o ser más estrictos (implacables) en la aplicación de las actuales, relacionadas con la protección de los recursos naturales.
- Definir políticas de producción agropecuaria sostenible a nivel de Gobierno.
- Definir políticas de producción planificada.
- Manejar políticas conservacionistas, tendientes a mejorar y reparar los daños en la ecología.
- Contar con una asistencia técnica adecuada y un financiamiento económico.

#### **5.6. Participación y organización comunitaria y campesina.**

- Para que un desarrollo sostenible funcione, debe de tomarse en cuenta la participación directa del agricultor. Por otro lado que éste proyecto de desarrollo sostenible no sea de 1,2 o 4 años, debe ser un proyecto permanente y tratar de mejorar cada día más.
- Continuar con la organización de los productores.
- Capacitación en la producción y en la organización para hacer frente a los grandes retos que se avecinan con los tratados internacionales y la competencia con las grandes empresas.
- Organizar un comité de agricultores.
- Que las comunidades se organicen en asociaciones de pequeños agricultores.

#### **5.7. Agroindustria:**

- Desarrollar la agroindustria para obtener un mayor valor agregado a la producción.

## VI. LISTA DE ANEXOS.

Anexo No.1. Lista de participantes.

Anexo No.2. Programa del Taller

Anexo No.3. Procedimiento metodológico empleado. Resumen.

Anexo No.4. Consideraciones generales sobre Desarrollo Sostenible.

## ANEXO No. 1

## LISTA DE PARTICIPANTES

## PRODUCTORES

1. Arrieta A., Isidro. Santa Marta, Siquirres
2. Brenes Mora, Cristian. 52 Millas
3. Cisneros Pérez, Judith. Penhurst, Limón
4. Camacho Valverde, Jorge. Linda Vista, Siquirres
5. Camareno Ramírez, Dimas. Sahara, Bataan
6. Carballo Vargas, Goering. Guápiles
7. Hernández Valverde, William. La Promesa, Cariari
8. Hoyos Castaño, Juan. Río Blanco, Limón
9. Hudson Chollotte, Jorge. Penshurt, Limón
10. León Acuña, Luis. Lomas del Toro
11. López Cortés, Manuel. Bordon, Cahuita
12. López, Marcos. Carbón 2, Talamanca
13. Muñoz Madrigal, José. La Argentina
14. Obando, Rafael. Carbón 2, Talamanca
15. Ováres Trigueros, Juan. Valle de la Estrella
16. Richards Williams, Andrey. Aguas Zarcas
17. Ramírez, Isaac. El Indio, Ticaban
18. Rojas Alvadado, José. Sahara de Bataán
19. Sancho Fuentes, Héctor. Agrimaga

20. Valles Gómez, Emilio. Argentina, Pocora
21. Zamora, Ch. Carlos. Sahara de Bataan , Matina
22. Zúñiga Agüero, Guillermo. Carbón 2, Talamanca

### PROFESIONALES Y TECNICOS DEL MAG

1. Alvarado Sojo, Juner. Ing. Agr. Generalista
2. Calvo Rodríguez, Bernardo. Veterinario
3. Campbell Lindo, Lester. Ing. Agr. Fitotecnista
4. Foster Russell, Lloyd. Ing. Agr. Generalista
5. McClaren W., Edgar. Ing. Agrónomo.
6. Mora Calvo, Vesalío. Zootecnista
7. Rosales Ibarra, Albán. Ing. Agr. Conservación Suelos
8. Solano Guzmán, Gregorio. Ing. Agrónomo.
9. Solís Pérez, Mario. Ing. Agrónomo.
10. Wilson Guido, Daniel. Zootecnista

## ANEXO NO.2

### PROGRAMA

#### TALLER SOBRE PRACTICAS DE PRODUCCION AGRICOLAS SOSTENIBLES

GUACIMO, 16 Y 17 DE JUNIO

FACILITADORES: Antonieta Camacho y Fernando Rivera.

#### I. OBJETIVOS.

1. Compartir conocimientos y experiencias sobre prácticas agrícolas de la región para clarificar el significado de sostenibilidad.
2. Realizar una aproximación diagnóstica sobre las prácticas agrícolas sostenibles y su posible mejoramiento.
3. Identificar criterios de sostenibilidad en el contexto del desarrollo local para mejorar esas prácticas.

#### II. PARTICIPANTES.

Veintidos pequeños y medianos agricultores vinculados a las Agencias de Extensión Agrícola del MAG en Siquirres, Pococí, Talamanca y Limón. Diez profesionales y técnicos del MAG.

#### III. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES.

PRIMER DIA: 16 de junio

##### OBJETIVOS:

1. Generar un clima de confianza entre los participantes para posibilitar que comuniquen sus experiencias y conocimientos y para realizar el diagnóstico inicial.
2. Compartir un lenguaje común y clarificar criterios de sostenibilidad.

##### ACTIVIDADES:

- 8:00–9:00 Recibimiento de participantes, inscripción e identificación.
- 9:00–10:00 Introducción– motivación. (MAG y F. Rivera)  
Dinámica de presentación. (M.A. Camacho) ¿Quién soy, de dónde vengo, que espero de este taller?
- 10:00–10:30 – Refrigerio.....
- 10:30–11:45 Panel de anécdotas y experiencias significativas (dos grupos mixtos de productores y técnicos)

- 11:45–12:00 Evaluación breve del avance del taller  
 12:00–13:00 – Almuerzo.....  
 13:00–15:00 Identificación y diagnóstico de prácticas sostenibles. ¿ Cuáles son las prácticas de producción, manejo conservación, experimentación, información y asesoría?  
 15:00–15:30 – Refrigerio.....  
 15:30–17:00 Plenarios en cada grupo para compartir resultados del trabajo realizado y generar una primera síntesis. ¿ Qué es sostenible, sostenible para quién?  
 17:00–18:00 Presentación de un video para motivar una reflexión sobre ambiente y calidad de vida.  
 18:00 – Comida y actividad social.....

### SEGUNDO DIA: 17 de junio

#### OBJETIVOS:

1. Realizar un análisis comparativo de las experiencias presentadas el día anterior.
2. Identificar desafíos y alternativas para mejorar prácticas agrícolas sostenibles.

#### ACTIVIDADES:

- 7:00–8:00 Plenario general para recuperar y discutir el trabajo en grupos del día anterior y hacer análisis comparativo de los resultados. Responsable: M.A. Camacho.  
 8:00–9:30 Trabajo de sub-grupos para hacer recomendaciones sobre prácticas agrícolas sostenibles.  
 9:30–10:00 – Refrigerio.....  
 10:00–12:00 Discusión conducida sobre prácticas sostenibles de uso y manejo de suelos. Presentación de un video. Responsable: W. Jiménez  
 12:00–13:00 – Almuerzo.....  
 13:00–14:30 Reflexión conducida sobre conservación ambiental, calidad de vida y biodiversidad. Responsable: S. Rodríguez.  
 14:30–15:30 Evaluación del taller. Responsable: F. Rivera.  
 15:30–16:00 Refrigerio y clausura

### ANEXO No. 3

#### EL PROCEDIMIENTO METODOLOGICO SEGUIDO. RESUMEN.

##### 1. PRE-DISEÑO.

Se elaboró una **propuesta preliminar** sobre la base de los términos de referencia con el fin de comunicar y consultar el criterio de los responsables del MAG en la región sobre:

- a) la metodología participativa y el programa general diseñado;
- b) la focalización en ejes que permitieran identificar prácticas agrícolas consideradas como sostenibles: prácticas de manejo y control de plagas, uso y conservación de suelos, biodiversidad y calidad de vida humana;
- c) la coordinación de la convocatoria al taller y explorar la posibilidad de elaborar un perfil general de los participantes en términos de procedencia, edad, experiencias como productores o técnicos.

Con base en esa propuesta se realizó una reunión en la sede del MAG en Siguirres, con la Ing. Gabriela Zúñiga y el Ing. Albán Rosales, encargados de informar y convocar al taller, así como de organizar el traslado de los participantes. Esta reunión se hizo un mes antes del taller y una vez estos funcionarios habían recibido la comunicación respectiva de parte de los patrocinadores. Por razones de programación de su trabajo, ambos funcionarios nos informaron que no podrían estar presentes en el taller. La propuesta preliminar también había sido enviada al responsable en la EARTH para efectos de prever el apoyo logístico requerido.

Metodológicamente se partió del supuesto de que la selección y forma de convocatoria de los participantes influirían en la dinámica y en los resultados del mismo, por lo que la elaboración de un perfil previo sobre las características de los sujetos que iban a integrarse al taller era deseable. La experiencia nos indica que una invitación de esta naturaleza genera expectativas, sobre todo cuando el propósito del taller era elaborar un **diagnóstico sobre prácticas de producción agrícola sostenibles** en la Región Atlántica. El supuesto de que se podría elaborar el perfil sobre las características de los participantes con anticipación, no se cumplió.

La convocatoria llegó a unos productores a última hora, a algunos de ellos se les invitó a que vinieran a **"un curso de ganadería"** y a otros a que participaran un **"curso sobre desarrollo sostenible"**. Esta forma de convocatoria condiciona las expectativas de un taller que tenía como fin elaborar un diagnóstico.

En este sentido compartimos el criterio metodológico vertido en la evaluación final del taller por uno de los profesionales que valora como importante para futuras experiencias:

"tener una información más precisa de los productores, para profundizar más en sus anécdotas".

Podemos agregar además, que es pertinente también clarificar oportunamente a los funcionarios participantes la naturaleza del taller y el contexto institucional dentro del que se realiza.

## 2. DISEÑO

El diseño fue responsabilidad de los facilitadores, quienes operan con una óptica interdisciplinaria. El programa es un instrumento fundamental para la comunicación, participación, análisis y síntesis del trabajo de los participantes.

El equipo de facilitadores de la Universidad Nacional estuvo bajo la responsabilidad del M.Sc. Fernando Rivera, agrónomo especialista en extensión agrícola y la Dra. Antonieta Camacho, cientista social especializada en planificación participativa para el desarrollo local y la sustentabilidad. Se contó además con el apoyo específico del Lic. Wilbert Jiménez, ingeniero forestal especializado en estrategias agro-forestales comunales y prácticas de agricultura orgánica. La Dra. Silvia Rodríguez es cientista social, especializada en temas de impacto de la biodiversidad en el desarrollo y la calidad de vida sustentable.

### 2.1. El programa.

Para cumplir con el objetivo de elaborar un diagnóstico sobre las prácticas de producción agrícola sostenibles y elaborar una aproximación a las formas en que los participantes perciben sus prácticas y expresan criterios de sostenibilidad en el contexto del desarrollo local, se diseñó el programa que se incluye en el Anexo No.1.

Se integraron métodos y técnicas que facilitaran la integración de productores y funcionarios, lo cual buscaba una participación activa y complementaria de puntos de vista diferentes. El diseño procuró generar un clima de confianza para alcanzar los objetivos en un período de dos días. Este, fue el tiempo preestablecido por los contratantes del MAG para la ejecución del taller.

Considerando el corto tiempo disponible para abordar una temática tan compleja, y que no se disponía de un perfil particular del grupo con el que se iba a trabajar, el **monitoreo** de la dinámica se consideró fundamental para aplicar y adecuar el diseño con flexibilidad. Se incluyeron momentos evaluativos el primer día. Se aplicó una **evaluación final** para valorar el diseño, la dinámica, alcances del taller y recomendaciones de orden metodológico, cuyos resultados se incluyen más adelante.

Dado que el concepto de desarrollo con sostenibilidad es polémico y contiene significados políticos muy heterogéneos, se diseñó una estrategia que permitiera, en primer lugar, **focalizar la percepción de experiencias**, el intercambio de ideas, el análisis y la síntesis, partir de los ejes indicados:

- a) prácticas de manejo y control de plagas para elevar la productividad;
- b) uso y conservación de suelos;
- c) **biodiversidad y calidad de vida humana.**

En segundo lugar, se operó un método de comunicación para estimular la expresión de experiencias individuales reales, a partir de lo cotidiano e inmediato (anécdotas personales, dibujo del espacio vital reproductivo) para sobre esta, base identificar criterios sobre prácticas de sostenibilidad, ubicándolas en la problemática de cambio estructural del contexto local y regional, según la percepción de los mismos participantes.

En tercer lugar, la reflexión conceptual –a partir de los ejes temáticos establecidos– fue estimulada con proyecciones audio-visuales (cuatro videos especializados) y una clarificación conceptual guiada por los facilitadores–especialistas. Finalmenté, se indicaron normas básicas de respeto entre los participantes para compartir posiciones y visiones del mundo diversas.

Los objetivos del primer día se orientaron a posibilitar un clima de confianza para compartir significados sobre prácticas de producción agropecuarias y percepción de sostenibilidad. El diseño de ejes temáticos se estableció para encausar naturalmente una síntesis sobre:

- a) cuáles eran las prácticas que se usaban antes,
- b) a partir de cuándo se ubican cambios significativos y,
- c) en qué sentido se manifiesta ese cambio (instrumentos, insumos, transferencias tecnológicas, incentivos económicos y políticos, en los ecosistemas y medios biofísicos).

Las actividades del segundo día estaban guiadas por objetivos específicos de análisis y síntesis, diseñados para llegar a identificar desafíos, recomendaciones y alternativas de producción agropecuaria con sostenibilidad contextualizando lo particular, local y regional dentro la dinámica global percibida por los mismos participantes.

### **2.3. Perfil de los participantes.**

El perfil del grupo se caracterizó a partir de la boleta de inscripción que llenaron los 32 participantes en el taller, 22 de los cuales se consideraron a sí mismos como **agricultores pequeños**. Sólo uno especificó que era ganadero, otro señaló que era productor mediano y la única mujer que participó se dedicaba a la agricultura natural.

La mayor parte de estos agricultores tienen más de 10 años de vivir en la región, 7 de ellos llegaron allí hace más de 20 años. El promedio de edad de los agricultores se ubicó entre los 30 y los 50 años, 5 dijeron tener más de 50 años y 4 menos de 30.

La mayoría de ellos provienen de otras regiones del país y se han dedicado, a lo largo de su historia laboral, preferentemente a la actividad agropecuaria, a través de diversas formas de producción campesina (en el sentido técnico de lógica de funcionamiento) y a la ganadería en pequeña escala, en fincas que actualmente son propias. Los más jóvenes en edad nacieron en la región. Esto significa que todos los participantes han experimentado los cambios ocurridos en las formas de tenencia de la tierra y ocupación del espacio, así como de las transformaciones en las actividades productivas, en el paisaje, en los ecosistemas y en los incentivos de las políticas de desarrollo en los últimos veinte años.

Los 10 profesionales y técnicos del MAG que participaron en este taller también se ubican principalmente en la categoría de edad intermedia, excepto 2 de ellos que son más jóvenes. Algunos son oriundos de la región, excepto 3, el resto lleva más de 20 años viviendo en la región. Sus especialidades de formación están dentro de la agronomía, con especialidades en fitotecnia, conservación de suelos, zootecnia y además un veterinario.

### **3. EVALUACION.**

#### **3.1 Monitoreo.**

Como parte de las actividades del primer día se efectuó una breve evaluación, al finalizar el trabajo de la mañana. Se hicieron varias preguntas oralmente a los participantes sobre el avance del taller, con respecto a la forma y contenido de las acciones efectuadas. En esta oportunidad se manifestaron puntos de vista favorables, se valoró que la metodología empleada, la participación y los resultados obtenidos eran satisfactorios. Al cabo de la sesión de la tarde también se obtuvieron respuestas positivas.

#### **3.2 La consulta a través de una boleta de evaluación.**

Aplicada al final del segundo día del taller, los resultados de la evaluación (boleta de respuesta anónima) reflejan que las expectativas que traían los participantes eran diferentes. El total de 31 boletas de evaluación recibidas se agrupa en dos categorías: profesionales (10 boletas) y agricultores (21 boletas). Sólo un agricultor no la entregó.

La mayoría de los agricultores (15) valora positivamente la forma en que se organizó el taller y expresan satisfacción con respecto al cumplimiento de sus expectativas. Estas observaciones se fundamentan principalmente en que se generaron condiciones para "una participación amplia" y en que "se le dió oportunidad a todos de

expresarse".

Varios destacan como relevante la dinámica de análisis para establecer ¿qué es una finca sostenible, sostenible para quién? Señalan también que al compartir e intercambiar ideas y experiencias se "adquirió mayor información", "se toman aspectos que se desconocían", "se conocen nuevas personas", "se aclaran dudas y se obtienen explicaciones".

Sólo 3 de los **profesionales** coinciden con los agricultores en que sus expectativas fueron cubiertas. Estos resaltan que el productor pudo expresar lo que sucede en su finca y que todos los participantes tuvieron suficiente espacio para comunicar opiniones en forma de diálogo. Uno de ellos agrega que la selección de los participantes fue idónea.

Por su parte, 6 de los profesionales consideran que sus expectativas no se llenaron debido a que: "muchas cosas quedaron por definirse"; "no se dictaron charlas magistrales sobre conceptos e investigaciones sobre sostenibilidad"; "poco aporte de los conductores del taller"; "se debe tener un equipo técnico interdisciplinario para evacuar temas o consultas"; "los temas son informativos únicamente, sujetos a reflexión nada más, aún no hay datos o acciones aplicables"; "hay que buscar una finca modelo para hacer visitas al campo"; "no se logró un consenso que permitiera esclarecer conceptos, todo lo contrario, se enredó más a los productores"; "se permitieron discusiones largas y hubo deficiente manejo de técnicas participativas".

Al respecto es importante aclarar que quienes definieron los términos de referencia para el taller, solicitaron expresamente a los facilitadores no hacer ningún tipo de exposición o charla sobre sostenibilidad, pues el propósito era que los participantes expusieran sus puntos de vista sobre los ejes temáticos específicos que se habían definido. Por esta razón, la metodología se diseñó para facilitar (inductivamente, en relación denotativa-cognotativa) una reflexión y una construcción de respuestas por parte de los participantes y, así alcanzar los objetivos propuestos. Los facilitadores no hicieron intervenciones conceptuales magistrales que condicionaran formulaciones deductivas en los participantes. Los videos y las síntesis de los facilitadores contenían conceptos básicos sobre la temática tratada.

A diferencia de los funcionarios del MAG, los 3 productores que dicen no haber llenado sus expectativas porque, fundamentan sus respuestas en que: "faltó ahondar más en el tema"; "faltó tiempo"; "mientras no se ponga en práctica no se puede aprobar".

Es decir, algunos participantes afirman que al no tener una idea clara de lo que es sostenibilidad, esperaban "ahondar más en el término sostenible", así como "encontrar soluciones más concretas a los problemas planteados por los productores" y a la producción sostenible. Si bien 4 profesionales respondieron que no les pareció adecuada la organización del taller, esto se basa en los criterios ya señalados. Esto

contrasta con la forma en que la mayoría de los funcionarios del MAG afirman que una de las partes más provechosas del taller fue el "compartir con los productores la exposición de anécdotas y sus experiencias de sostenibilidad".

Cabe resaltar que la convocatoria efectuada por el MAG y los objetivos del taller fue interpretada de diferente manera, de acuerdo a la óptica subjetiva de cada participante. Esta situación la manifestó expresamente hasta el segundo día uno de los funcionarios a los facilitadores. Esto explica en parte que se notaran algunos comportamientos individuales defensivos, por ejemplo cuando se planteó que la ganadería no era responsable de la deforestación y que por tanto no compartían la afirmación de que esa actividad no era sostenible, argumento que se esgrimió para fundamentar dudas sobre significado del desarrollo sostenible –tema que no estaba en discusión como tampoco se estaba cuestionando la ganadería–. Aunque con la metodología empleada estas situaciones de grupo se superan conforme avanza el taller, es evidente que esto repercute en que algunas expectativas personales no se alcancen, aun cuando hubo aportes de todos los participantes que contribuyeron al logro de los objetivos del taller. Finalmente, la existencia de argumentos frente a los cuales aún no se tienen respuestas concretas, como por ejemplo la discusión en torno a la pregunta de los mismos participantes sobre ¿quién va compensar a los productores por sus esfuerzos a la conservación y a la protección de zonas naturales?, también condiciona la valoración sobre el nivel de logro de las expectativas.

En términos generales, los recursos didácticos empleados se valoran como adecuados. En particular los participantes resaltan positivamente la calidad y contenido de los videos, así como también las dinámicas de las anécdotas para ubicar "prácticas sostenibles o insostenibles". Llama la atención que a pesar de que el tema de la biodiversidad–patrimonio–calidad de vida es novedoso, y fue transmitido en un lapso muy breve, un buen número de participantes lo ubica como uno de los aspectos que más les gustó, pues se refiere a la "propia vida". Otros consideran que el tiempo de duración del taller fue muy corto. Los recursos de apoyo y las instalaciones son consideradas óptimas.

En respuesta a cómo puede aprovecharse mejor el resultado del taller, se comparte un sentimiento en torno a que: "hay que poner las cosas en práctica" y una vía inmediata es "dándole apoyo y seguimiento a las conclusiones".

Los participantes sienten derecho a "tener la información completa del resultado del taller". Consideran que es necesario participar a más productores de este tipo de dinámicas y temáticas "llevando los talleres a las comunidades" y dándole continuidad a las expectativas creadas sobre el tema de la sostenibilidad.

### **3.3. Balance general sobre el procedimiento metodológico en relación con los resultados del taller**

Los resultados del taller que se presentan en este informe reflejan que el alcance de los objetivos fue posible en un ambiente donde la disposición de los participantes posibilitó compartir experiencias. El resultado del trabajo en grupos mixtos de productores y funcionarios se valora positivamente en tanto fue posible complementar puntos de vista en torno a prácticas sostenibles, además, permitió esclarecer algunos conocimientos técnico-científicos sobre prácticas específicas por parte de los técnicos (por ejemplo desparasitación del ganado) y conocer algunas prácticas autóctonas. La infraestructura general y los recursos para desarrollar el taller fueron adecuados, no obstante, la disposición del salón con aire acondicionado imprimió condiciones de formalidad que afectaron a algunos participantes a expresarse de una manera más espontánea.

## ANEXO No.4

## TALLER SOBRE PRACTICAS AGRICOLAS SOSTENIBLES

## CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE

M.A. Camacho S. y F. Rivera - 17 de junio 1994

1. El desarrollo sostenible es un concepto, es una idea creada para definir y explicar la forma en que algunos consideran que se deben usar, manejar, conservar y reproducir los recursos naturales, de manera que las decisiones que se tomen en el presente sobre su aprovechamiento no limiten o afecten negativamente las decisiones que las generaciones futuras deban tomar sobre los recursos naturales.
2. La idea o concepto del desarrollo sostenible se ha ido creando principalmente desde principios de la década de 1970 como resultado de varios estudios y, especialmente, a partir del informe de la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo, Suecia; esos estudios señalaban varios problemas que enfrentaba la sociedad (y que todavía enfrenta) por el tipo de manejo y degradación de los recursos naturales.
3. El agotamiento y la degradación de los recursos naturales plantearían serias limitaciones y retos a la humanidad para resolver las principales necesidades sociales, económicas, culturales, ambientales y tecnológicas, y podrían frustrarse las posibilidades de mejorar las condiciones de vida para los grupos que viven en la pobreza, situación que podría traer serias consecuencias políticas.
4. La discusión y las preocupaciones sobre la relación entre la sociedad y la naturaleza es muy antiguo, y más recientemente desde los años 50 varios autores se han referido al tema del desarrollo sostenido, entre ellos algunos han dudado de que el crecimiento económico pueda mantenerse haciendo uso de los recursos naturales como si fueran ilimitados, cuestión que todavía hoy se discute; en nuestro país se ha venido tratando el tema de los recursos naturales y el desarrollo frecuentemente desde inicios de los años 70, principalmente en el ámbito universitario.
5. El concepto de desarrollo sostenible ha suscitado polémica, pues si bien unos consideran que se puede lograr un mejoramiento de las condiciones de vida y del ambiente bajo el estilo de desarrollo existente, otros argumentan que eso no es posible bajo los patrones de consumo principalmente de algunos sectores de los países industrializados, y que además es necesario lograr una mejor distribución de la riqueza y que se tenga más acceso a los recursos y a la toma de decisiones por parte de los sectores que no tienen peso suficiente en la definición de las políticas.

6. Por otra parte, algunos al referirse al desarrollo sostenible hablan o están pensando en los recursos naturales únicamente sin relacionarlos directamente con la población, y otros incluyen también a la sociedad y a las personas individualmente al tratar este tema. Así, por ejemplo, uno puede preguntarse si una finca pequeña, que le da sustento a una familia campesina, dedicada principalmente a la producción de granos básicos ó tubérculos, si es sostenible social y económicamente aun cuando se hagan prácticas agrícolas sostenibles, ¿qué pasa si los insumos son muy costosos, ó si los ingresos que reciben los agricultores por las cosechas son bajos? ¿Es posible la sostenibilidad bajo estas condiciones?, y en consecuencia, ¿no debe el desarrollo sostenible considerar de manera integral aspectos físicos, biológicos, ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales y tecnológicos relacionados con la producción agropecuaria?

7. En resumen, se ha ido generando una nueva ética ambiental y se proponen criterios de sustentabilidad con base en consideraciones como las siguientes: a- las estrategias de conservación y desarrollo se deben concebir y ejecutar integradamente, de manera articulada, pues de esa unidad entre conservación y desarrollo dependen las políticas y decisiones que valoran los costos y beneficios que brinda la naturaleza al mediano y largo plazo;

b- es necesario hacer coherente el mejoramiento de la calidad de vida con criterios de equidad y justicia, lo que implica una concertación, es decir llegar a acuerdos entre diferentes intereses políticos, económicos y culturales reconociendo y aceptando diferencias, así como una integración más democrática en la toma de decisiones; c- hace falta una acción correctiva integral que transforme las instituciones y organizaciones de todo tipo para agilizar el diseño y ejecución de políticas locales, regionales, nacionales e internacionales para un desarrollo sostenible basado en esta ética ambiental.

8. Teniendo presente las anteriores consideraciones el desarrollo sostenible se puede plantear en relación a la producción (tanto agrícola como industrial), al consumo de alimentos y otros artículos, así como al manejo de los subproductos, residuos y basuras; es decir, se pueden plantear preguntas y buscar respuestas sobre cómo producir, qué tipo de insumos e instrumentos de trabajo se deben utilizar de manera que los recursos naturales no se destruyan sino que puedan regenerarse y reproducirse; y por otra parte, se puede tomar en cuenta también el consumo que hace la población de productos agrícolas y otros productos, de manera que se evite el consumismo, o sea el consumo en exceso, y que los productos sean de calidad y no dañen el ambiente.

9. Las prácticas agrícolas sostenibles pueden definirse como aquellas que aseguran que el manejo, conservación, mejoramiento y reproducción de los recursos naturales (como plantas, animales, suelos, aguas, el aire y la energía), se realicen por medio de sistemas y técnicas de producción, instrumentos, insumos y en general tecnologías que se relacionen más armónicamente con la naturaleza, sin degradarla, y procurando mejorar la calidad de la vida humana.

Entre las prácticas agrícolas sostenibles están:

--el control integrado de plagas (aprovechar los enemigos naturales de las plagas, usar de manera cuidadosa los agroquímicos y sólo cuando sea absolutamente necesario);

--la aplicación de sustancias naturales como abonos orgánicos y plantas con propiedades repelentes de plagas,

--la construcción de zanjas, barreras, gavetas, la siembra a contorno y otras prácticas de conservación de suelos; la siembra de plantas que incorporan nitrógeno de la atmósfera, la rotación de cultivos, el dejar los suelos en descanso; la utilización los rastrojos para evitar la erosión y para incorporarlos al suelo,

--la diversificación de cultivos, el uso plantas con propiedades medicinales en animales;

--el usar cultivos apropiados a las condiciones de los suelos y el clima, proteger las cuencas y ordenar su uso y manejo;

--aplicar los agroquímicos en las dosis, en los momentos y frecuencias adecuadas, utilizando el equipo y la protección debida; mantener y proteger la biodiversidad (la coexistencia de distintas especies animales y vegetales),

--conservar y mejorar las semillas propias tanto de cultivos como de especies silvestres; la reforestación, el manejo y conservación del bosque y su combinación con cultivos adecuados y animales domésticos apropiados.

--organizar registros contables para la planificación, administración y manejo de la finca, así como relacionar la finca con el contexto social, ambiental y económico local y regional.