

Pi-016335

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

TALLER SOBRE PRACTICAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES

SAN ISIDRO DE EL GENERAL, PEREZ ZELEDON
11 Y 12 AGOSTO

INFORME

CONDUCCION Y SISTEMATIZACION DE

Dra. Antonieta Camacho y M.Sc. Fernando Rivera
Colaboración del Ing. For. Wilbert Jiménez

UNIVERSIDAD NACIONAL

OCTUBRE 1994

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

TALLER SOBRE PRACTICAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES

SAN ISIDRO DE EL GENERAL, PEREZ ZELEDON
11 Y 12 AGOSTO

INFORME

CONDUCCION Y SISTEMATIZACION DE

Dra. Antonieta Camacho y M.Sc. Fernando Rivera
Colaboración del Ing. For. Wilbert Jiménez

UNIVERSIDAD NACIONAL

OCTUBRE 1994

CONTENIDO

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE LA REGION BRUNCA.....	2
	2.1. La actividad cafetalera.....	4
	2.2. La zona bananera.....	5
	2.3. El Cerro y la carretera interamericana.....	6
	2.4. Sin medios de comercialización.....	7
	2.5. Trasferencia de tecnologías.....	7
	2.6. Cambio climático.....	8
	2.7. La frontera agrícola se rompió.....	8
III.	SOBRE LA EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION.....	10
	3.1. Algunas prácticas orgánicas antiguas.....	10
	3.2. Las quemas.....	11
	3.3. Adaptaciones en procesos productivos.....	14
	3.4. Protección y conservación.....	17
IV.	PRACTICAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.....	18
	4.1. Algunas consideraciones sobre sostenibilidad....	18
	4.2. Prácticas agropecuarias sostenibles.....	19
	4.3. Prácticas agropecuarias no sostenibles.....	21
	4.4. Caracterización de algunas fincas de la región..	21
	4.5. Fincas seleccionadas con potencial de manejo sostenible y recomendaciones.....	27
V.	RECOMENDACIONES.....	32
	5.1. Propuestas para impulsar prácticas agropecuarias de manejo sostenible.....	32
	5.2. Características de una finca ideal para un manejo sostenible.....	33
	5.3. El papel de los profesionales, de las instituciones, de los productores y de las organizaciones con respecto a la sostenibilidad.	34
VI.	ANEXOS.....	39
	ANEXO No.1. LISTA DE PARTICIPANTES	
	ANEXO No.2. PROGRAMA TALLER SOBRE PRACTICAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES. SAN ISIDRO DE EL GENERAL, PEREZ ZELEDON, 11-12 AGOSTO 1994	
	ANEXO No.3. PROCEDIMIENTO METODOLOGICO. RESUMEN.	

I. INTRODUCCION

Este informe recoge los resultados principales del Taller sobre Prácticas Agropecuarias Sostenibles, realizado en San Isidro de Pérez Zeledón, en la Región Brunca, durante los días 11 y 12 de Agosto de 1994, en las instalaciones de la Hotelera del Sur. Este evento es parte del Convenio de Capacitación del Programa de Desarrollo Ganadero y Salud Animal (PROGASA) y la Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH).

El proceso de diseño, la conducción y sistematización fue dirigido por consultores de la Universidad Nacional; el M.Sc. Fernando Rivera y la Dra. María Antonieta Camacho, con apoyo del Ing. Wilbert Jiménez quien participó como facilitador.

En el taller participaron productores, agricultores y ganaderos pequeños y, técnicos y profesionales en diversas ramas de las ciencias agrarias, funcionarios de la Dirección Regional del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), excepto dos de ellos que trabajan con organizaciones ambientalistas no gubernamentales que operan en la región; el Centro Científico Tropical que auspicia el proyecto AMISCONDE en Pérez Zeledón y la Asociación Durika, que tiene una experiencia agroforestal en Buenos Aires.

El resumen que presentamos da cuenta de las reflexiones y afirmaciones que hicieron los participantes durante los dos días que duró el taller. El trabajo en grupos y las discusiones de plenarios fueron gravados con el fin de registrar temas centrales y ejemplos significativos desde la óptica de los propios participantes. En esta memoria se sistematiza la experiencia del taller y se transcriben textos seleccionados de las grabaciones con el objeto de documentarlos y que experiencias futuras puedan nutrirse de los resultados de este encuentro.

El acercamiento a la temática discutida en el taller sobre prácticas agrícolas sostenibles contiene limitaciones que son propias del nivel de desarrollo teórico y técnico existente para explicar situaciones que siguen siendo complejas y muy dinámicas. La reconstrucción de la comunicación oral (el discurso) a través de la forma de texto está matizada por los puntos de vista de quienes intentan articular fenómenos que son de distinto orden y significado; vivencias personales que se entrelazan con dinámicas de cultura local y con procesos regionales, nacionales e internacionales. Algunos temas requieren de una discusión a profundidad, que apenas se introduce con los objetivos y ejes temáticos del taller durante los dos días de trabajo del grupo.

La noción de sostenibilidad se ha asociado a través del tiempo, con problemas de escasez o disponibilidad de recursos para llenar las demandas de sociedades concretas. El concepto desarrollo sostenible adquiere un uso más generalizado cuando la depredación del medio ambiente y el estilo de desarrollo contemporáneo causan incertidumbre con respecto a la vida en el planeta. Es decir, cuando el uso irracional de los recursos naturales disponibles pone límites a la reproducción del sistema económico y a las formas para distribuir el acceso a los recursos y a los beneficios de manera más justa y equitativa entre los distintos grupos sociales.

En el marco del taller se ubicaron como prácticas agrícolas sostenibles aquellas que aseguran la producción a largo plazo, sin agotar los recursos naturales o deteriorar los ecosistemas de manera irreversible. Esto significa que

los sistemas y técnicas de producción, los instrumentos de trabajo, los insumos se relacionan de manera más armónica con la naturaleza y permiten el manejo, la conservación, el mejoramiento y la reproducción de recursos naturales de manera relativamente estable, articulada con los esfuerzos por mejorar la calidad de vida de la familia y del contexto local y regional donde se ubica, de tal manera que los distintos agentes o grupos locales puedan organizarse para participar y tomar parte en la acción correctiva integral de las instituciones públicas y privadas que contribuyen a un desarrollo integral, más humano.

El programa del taller, el diseño metodológico y los resultados de la evaluación se incluyen en la sección de anexos, al final de la memoria. Los otros cinco apartados están organizados de la siguiente manera: las secciones segunda y tercera recogen la percepción que los participantes tuvieron con respecto a la evolución de prácticas productivas campesinas y la relación que estos procesos tienen con características propias la Región Brunca.

En el apartado cuarto se resume el análisis sobre prácticas agropecuarias sostenibles y criterios de sostenibilidad, a partir de la experiencias cotidianas discutidas en cada grupo como relevantes: consideraciones sobre sostenibilidad, prácticas sostenibles y no sostenibles, a partir de la caracterización de fincas en la región y su potencial de sostenibilidad.

La quinta sección contiene conclusiones, recomendaciones y propuestas para impulsar prácticas agropecuarias de manejo sostenible. Se recuperan elementos para establecer una finca ideal para el manejo sostenible, así como el papel de diversos agentes sociales involucrados en la producción agropecuaria sostenible: profesionales, instituciones, productores y sus organizaciones.

II. CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE LA REGION BRUNCA

"Mi abuelo llegó aquí, miró un cerro y otro, y le prendió fuego para regar frijol...hizo su propio semillero..."

-Profesional de San Isidro del General

"Mi papá tiene mucho conocimiento...él siempre nos ha explicado bien la manera de ver el tiempo, si ve que puede haber un ventolero, no nos deja prender un fuegazo..."

-Productor del Cerro de la Muerte

"En la finca de papá manejábamos los sistemas tradicionales, 'posiblemente de los Indios: sembrar este año aquí y el otro año en otra parte...después entramos en un sistema de competencia de producción: habríamos caminos, que quién tenía la mejor yunta de bueyes, que quién producía más granos básicos, que quién llenaba más un camión para venderlo, y ni siquiera sabíamos si nos daba ganancias o pérdidas, lo único que sabíamos era que teníamos que producir..."

-Técnico del MAG, oriundo de la Zona Sur.

Las reflexiones, experiencias, anécdotas y testimonios que compartieron los pequeños y medianos productores agropecuarios, los funcionarios del MAG y de organizaciones no gubernamentales en la región, durante los dos días que duró el taller, fue la base para reconstruir algunos significados a los cuales los participantes dieron mayor énfasis. Un aspecto a tener en cuenta es que las narraciones corresponden a una visión masculina, pues no se invitaron mujeres a participar en este taller.

Procuramos reproducir textos que resumen expresiones originales para comunicar experiencias, formas de producción y de vida que se comparten en la región, pero que al mismo tiempo permiten diferenciar al menos tres grandes zonas -no habían participantes de otras-, que tienen características productivas y formas de ocupación del territorio particulares:

- a) la zona de Pérez Zeledón y la Fila Brunqueña donde se destaca la producción de café, cítricos, granos básicos y producción pecuaria;
- b) la zona sur cuya historia evoluciona principalmente en torno a ciclos de producción bananera, palma africana, arroz y la explotación maderera, en manos de grandes fincas transnacionales y grandes empresarios, al lado de las que subsisten la pequeña y mediana propiedad.
- c) la zona alta, de montaña en ciertas partes de la Cordillera de Talamanca, Pacífico, como el Cerro de la Muerte, donde se destaca la producción de hortalizas, mora, cubá, carbón y ganadería de leche en el zona alta de Pérez Zeledón.

Las experiencias personales nos remiten a un pasado de tiempo corto, unos veinte o treinta años atrás. Esta característica está relacionada con la condición de que la mayoría de los participantes era de edades medianas, inferiores a los cincuenta años. Esa memoria colectiva, ublocada principalmente a partir del contexto histórico de la década de los años setenta, corresponde con una época de fortalecimiento de las estrategias de modernización del agro y de organización del desarrollo comunal, a través de una fuerte intervención del Estado. En esa época, la Región Brunca fue también objeto de experimentación de las primeras estrategias regionales de planificación que se aplicaron en el país para descentralizar y desconcentrar recursos hacia las regiones periféricas.

No obstante los participantes destacaron que esta región ha sido una fuente de atracción para familias campesinas desplazadas de otras partes del país, la mayoría de ellos son oriundos de la región o tienen muchos años de vivir por estos lados. Enfatizaron diferencias en relación a formas de trabajo, tipo de productos y expresiones organizativas de los productores de las distintas zonas de la región. Aunque se distinguen situaciones de antes y un ahora, esa relación transcurre sin cortes radicales, profundamente ligados a las políticas públicas que han tenido impacto en las fincas medianas y pequeñas de la región. Esa transición está mediada también por cambios climáticos donde "los veranos ahora son fuertes y ya no sabe llover, llueve demasado."

2.1. La actividad cafetalera

Una de las características de ocupación del territorio que se resaltó en la sub-región de Pérez Zeledón fue la actividad cafetalera como experiencia de trabajo traída especialmente de fincas del Valle Central. La voz de uno de los participantes lo resume así:

"... yo antes era peón, trabajaba en cafetales allá en... (un lugar del Valle Central), después alquilé un terrenillo de 2 mz. y sembré café, pero por medio del STICA yo comencé a trabajarlo lo más técnicamente que se pudiera. de ahí para acá comencé con conservación de suelos, podas, atomizar, a regar herbicidas, todo eso lo hacíamos. Después me vine para Pérez Zeledón hace 20 años, compré una finquilla, yo comerciaba y con eso la pagué, y me metí en ganadería. Compré una finca ... que es donde estamos ahora, nos arruinamos con una lechería, entonces sembramos café que es lo que yo más o menos sabía. Ahí comencé con conservación de suelos, con caturra, y trabajamos lo más técnicamente posible, y ahora estamos ahí con un proyectillo en estabulación, chanchos, echándole cerdaza a los novillos, y gallinaza, pastos, minerales, miel, gallinas. Ahora en el café, hace dos años sembramos 1.000 palitos de naranja, ahí estamos en eso. También hemos reforestado, es una finca pequeña, son 20 mz., hay de todo: pasto, caña, café, naranja, ganado, gallinas.

Lo que se hacía antes era volar machete, ni se abonaba con químico, era una abonada al café y una atomizada, le echaban un herbicida, herbón, le dejaba a uno la camisa amarilla. Antes se trabajaba con pedazos de bombas... Mi papá se arruinó con fincas, era una herencia, trabajaba muy mal, ahí no se podaba, no se limpiaba, no se hacía nada, entonces 20 mz. de caña que tenía no llegaban a 60 ton., por eso nos arruinamos. Mi tío sí tenía 50 mz. y trabajaba; antes el café y la caña era lo que se trabajaba, lo que eran potreros y charralones ahí estaban animales. La parte que estaba muy charraleada en setiembre se regaban frijoles y eso se limpiaba, después eso quedaba de potrero."

Al lado del café, los granos básicos y otros cultivos de subsistencia, se mantenían los animales domésticos y el ganado. Esto lo describe un productor de ganadería de leche de Rivas con una visión evolutiva, dentro de la cual algunos factores de cambio y transferencia tecnológica se asocian con el apoyo del MAG y el efecto demostrativo que tiene el exponerse a experiencias diferentes:

"Mi papá siempre hizo lechería, pero como en una forma desordenada. Hace 20 años trabajamos en potreros grandes de unas 20 mz., sólo montasales y, uno carajillo a veces le daban a uno hasta las 10 de la mañana y no encontraba uno la vaca. Hace como 10 o 15 años empecé a cambiar la mentalidad, empezamos a salir a Coronado varias veces con el señor del MAG, a ver fincas lecheras, a ver cómo trabajaban esos señores de afuera, veíamos como trabajan los sistemas de rotación, la vaca comía hoy y ya mañana no comía en el mismo aparto, dándoles tiempo a los potreros de unos 30 días para recuperarse, como con el pasto quicullo. En el caso mío, tuve que empezar a experimentar la clase de pasto que me iba a servir..."

2.2. La zona bananera

La identidad regional-local permite ubicar con claridad la existencia de diferencias de la vida de "nosotros que somos del sector Sur", zona en la cual se mantienen reservas indígenas en la Región Brunca y la presencia de compañías transnacionales, principalmente fruterías, arroceras y forestales:

"Vivíamos en terrenos bastante inclinados con problemas, hemos vivido en unos territorios indígenas. En las épocas pasadas se quemaban las áreas que se consideraba que se iban a utilizar, nosotros trabajábamos en actividades agrícolas, arroz, frijoles, maíz... Después vino el gobierno, la política, el desarrollo de cultivos y las prácticas de producción: nace la idea de que todo el mundo quiere ir mejorando su situación, en la agricultura, cortando el bosque. Esto hizo que el suelo se fuera deteriorando, las aguas se fueran secando, ahora hay grandes problemas."

Una condición importante es que los técnicos también se identifican con sus orígenes campesinos:

"...allá por Sierpe de Osa, eran zonas cercanas a la Compañía Bananera de Costa Rica. La gente abandonó las tierras de cultivo por un tiempo, y se compraron esas tierras y las abras que se hacían se quemaban totalmente. Tal vez cantidades de 30-40 tn. de material verde se quemaba para darle tiempo al arroz que se sembraba, y se veían rendimientos exagerados en arroz: 40 qq./ha., en ese tiempo era un montón de arroz. La deshierba de los matones gruesos que se daban de hoja ancha principalmente, se hacía manual, a cuchillo, muchas veces con azadón. Paralelamente se sembraban otros cultivos, hortalizas menores, porque en la zona Sur no se dan mucho hortalizas de clima fresco, se usaba ayote en los mismos montones donde se quemaba, se recogía la madera gruesa y ahí se sembraba ayote o alguna otra hortaliza verde de la zona cálida, y daban resultados que tal vez uno no esperaba, tal vez una planta de ayote echaba 200 ayotes y se usaban directamente para la alimentación de cerdos ... el cerdo se tenía en chiquero abierto, únicamente una cerca de alambre y se soltaban ahí, 100-200 cerdos los botaban ahí para alimentarlos. Igual era el cerdo criollo, estilo

chanchos de monte, jabalí, que se iba y se recogía en la costa donde se había reproducido con los cerdos salvajes el cerdo mejorado, se traía y se engordaba de esa manera. Se traían los cerdos generalmente de allá por la zona de Corcobado y la zona de Violín, se amarraban y se le cortaban los colmillos y se traían por el Río Sierpe hacia arriba.

La siembra de maíz criollo se hacía para consumo familiar y para consumo de las aves sueltas... 100-200 gallinas en un patio y a la par estaban los cerdos, y a la par habían otros animales domésticos, decía uno, pero creo que eran más salvajes que otra cosa... había una manadilla de manigordos o tigres que llamamos aquí y se comía los cerdos, anualmente se comían como unos 20 pero el susto era que se comieran los chiquillos que éramos nosotros, ese era el problema.

... ya vino lo que era revolución verde, llegó un norteamericano y los productores se metieron con el 'boom' arrocero, metieron maquinaria, bajaron bosques, y usted va a ver ahora que los bosques están sólo a la orilla de los ramales del Terraba y del Río Sierpe, y lo ve uno con cierta nostalgia... La gente tenía más terreno para trabajar, ahora nos hemos hecho más población y entonces tenemos menos espacio... esa frontera agrícola era muy amplia... el uso indiscriminado de agroquímicos viene más o menos de la década de los 60 para acá... cuando comenzaron las grandes agriculturas, principalmente del arroz que fue la que ha ido modificando los hábitos de los productores y de los animales también".

2.3. El Cerro y la carretera Interamericana

Hace más de cuarenta años las familias llegaron a la parte alta, por el Cerro de la Muerte, entrando por la trocha que abrió luego -en los años cincuenta y sesenta- paso a la carretera Interamericana. A principios de los años setenta se empezó a aplicar la primera Ley Forestal, con la cual se crearon unidades de conservación y protección como las reservas forestales, los parques nacionales y las dependencias institucionales para proteger el recurso forestal, adscritas al MAG:

"En el tiempo de mis padres eran montañas, abrieron campo, explotaron madera, vivieron de eso. Luego pasaron a vivir de los pastos en forma desordenada, ni bien sembrados, ni en apartos, ni nada, en un montón de terreno tenían pocas reses y medio sembraban un pastillo. Con la agricultura también eran siembras de todo, para maíz se metían técnicas del lado de Cartago, empleando químicos. Se trajo una papa mejicana que fue la muerte de la papa de Costa Rica, pues trajo la polilla. Se tuvo que dejar de sembrar papa porque no daba para mantener a la familia, pues aquí se empezó a erosionar el suelo, se perdió la capa fértil y no daba. Llegó el cultivo de la mora como alternativa de sobrevivir, se incrementó en realidad, pues era silvestre, al no haber muchos productos que producir. También el cubá, viendo los daños del fuego dejamos de sembrar cubá.

La gente empezó a dejar la madera a raíz de la Reserva Forestal y los empezaron a tallar con la madera. La sacada era dura, con bueyes y en tuca para venderle a los madereros. La actividad del carbón se da ahora menos. En la zona alta, en Nivel, hacia la Reserva de los Santos, por la carretera Interamericana, todavía hay bastante carbonero... El carbón es mejor de la especie de roble que predomina, pero ya ese bosque no se tala, solo se permite hacer lo que es leña caída, pues por un lado está la Reserva de Río Macho hacia el Atlántico de la Cordillera. Aunque el proyecto de CATIE sí tiene un supuesto manejo del bosque."

2.4. Sin medios de comercialización

La desaparición progresiva de la producción de granos básicos para el mercado nacional, en manos de pequeños agricultores, así como los cambios en las prácticas productivas y las relaciones sociales de producción, lo asocia uno de los técnicos que proviene de una "familia agricultora de naturaleza" con lo que le ocurrió a muchos que ocuparon tierras nacionales con permisos del Estado y de las municipalidades. El jefe de familia, "llegó en arriendos" que luego vieron aparecer el trazado de la trocha de la carretera Interamericana y la corta de madera que hizo la compañía bananera para sus construcciones. No habían vías de acceso, ni seguro social, ni otros servicios. Los centros urbanos fueron creciendo a partir de la economía bananera: Golfito, Palmar y Villa Nelly.

"...la finca la abandonamos... Habíamos comprado vacas a 30.000 colones y el precio se bajó a 10.000 colones, el pago había que hacerlo y ya no había ganado. Lo mismo fue con los granos básicos, producíamos a gran escala, 20 ha. de arroz en sembrado artesanal, lo mismo que frijol.

Pero era tan difícil para sacar la cosecha que la única forma de cosechar el maíz era soltar los cerdos en la milpa y sacar los cerdos caminando. Teníamos problema de ataques naturales, conservamos una montaña de 200 mz. arriba de la finca, se nos vino un daño de saínos a las milpas que cuando íbamos a sacar los cerdos tal vez sacábamos el 30% de los cerdos de la finca, perdíamos el 70% matado por los saínos, lo que nos obligó a meter una empresa maderera a sacar la montaña para poder ahuyentar los animales que nos estaban haciendo daño.

Las cosechas que hacíamos anteriormente no había donde venderlas y era tan difícil, antes llovía más, el sistema ecológico estaba más puro, cuando íbamos a sacar el maíz estaba podrido por humedad o atacado por el gorgojo, y lo mismo era el frijol, manteníamos cantidades y lo que hacíamos al final del tiempo era agarrar cantidades... y botar cualquier cantidad de frijol...

Después vino la competencia porque muchos dividían las fincas, vendiendo, entramos en un sistema de competencia de producción; después que abríamos caminos para sacar la producción entonces entramos en una competencia a quién tenía la mejor yunta de bueyes, que quién producía más granos básicos, quién llenaba más un camión para venderlo, y ni sabíamos si nos daba ganancias o nos daba pérdidas, lo único que sabíamos era que teníamos que producir. Y también después se terminaba la cosecha de maíz y frijol, los bueyes estaban ahí y había que hacer algo porque se engordaban mucho, entonces la competencia era para sacar madera, quién manejaba mejor una carreta de bueyes. Nos dio un trabajo, por lo menos nos enseñó a trabajar eso es algo que le agradezco mucho a papá, y a pulsear la vida donde estemos... papá vendió la mitad de la finca, nos dio la mitad en herencia que todavía la conservamos, no la hemos vendido, pero los tres vivimos fuera de la finca porque realmente la finca nos enterró."

2.5. Tránsito de tecnologías

El cambio en los sistemas de producción tradicional se relaciona directamente con una mayor presencia de las instituciones públicas en la región, así como con la educación, la transferencia de conocimientos y tecnología. En la visión de los técnicos:

"Yo me acuerdo que cuando nosotros estudiábamos, como dicen aquí algunos productores, la manera técnica como recomendaban antes hacer pastos era la quema, la riega de la semilla y después la tala... En los tiempos actuales más bien eso es lo que se trata de evitar.

Antes, para los bancos, si usted no quemaba y no talaba el bosque, no financiaban la ganadería. Hasta cierto punto los bancos y los técnicos tienen algo de culpa en eso... en el colegio (agropecuario) nos decían que una manera de establecer el pasto era regar el pasto y talar, quitar la montaña de encima y quemar después... Y una finca de pura montaña no valía nada..."

La ampliación de los servicios y del sistema educativo, en especial la formación técnica agropecuaria tuvo sus efectos en la región, como lo argumenta otro técnico:

"... más de uno de nosotros antes de ser técnico primero fue hijo de agricultor y también fue agricultor. ¿Por qué? Bueno, la mayoría de nosotros, técnicos y agrónomos, tiene la experiencia de que nuestros padres primero nos hayan mandado a formarnos a un colegio agropecuario y posteriormente nosotros, por nuestros propios medios en la universidad."

2.6. Cambio climático

Los cambios climáticos han sido un factor importante, pues esto ha influido en la calidad del suelo, en los volúmenes de producción y en la presencia de plagas en los cultivos:

"El cambio de clima nos ha hecho cambiar de rutas a veces, sin saberlo, el suelo se fue, los cultivos no sirvieron porque el suelo se había lavado, fue entonces cuando metimos bueyes, a ver si eso que estaba tan duro se podía mover. Pero con el arado también perdimos suelos porque lo que resultaban eran unos sanjones o desagües. Los mismos del MAG le decían a uno que para qué arar todos los años, mejor dejarlo queditico, sostenido."

Se utilizaban semillas criollas, no se usaban fertilizantes, se usaban los suelos 2, 3 años, cada 4 años, después se utilizaba otra área y entonces se dejaba para 4 años después... Yo recuerdo que antes sembrábamos unas milpas con semilla criolla, no tenía ni un solo daño, ahora le cae un montón de chucuyos; los frijolares se daban en gran escala, ahora tenemos problemas de plagas, la mayor parte es ahora tapado. Ahora el clima no es como antes, las canículas de antes ya se perdieron, al agricultor le ha cambiado todo el sistema, el conocimiento que tenía del tiempo. Esto ha venido perdiendo mucha producción, vamos dejando lo que es el cultivo..."

2.7. La frontera agrícola se rompió

El crecimiento de la población se siente en la región como otra condición que afecta la calidad de vida, pues "tenemos muy poquita área para la cantidad de personas que habemos acá, ya las fronteras agrícolas se rompieron". Incluso, se comentó acerca de un fenómeno nuevo que se está enfrentando en la región, pero que es especialmente notorio en Pérez Zeledón: por falta de empleo y bajos salarios, personas jóvenes, hombres generalmente, emigran temporalmente a trabajar a los EUA para complementar ingresos familiares. Uno de los productores se refirió al proceso migratorio de la siguiente manera:

"Antes la migración era de la ciudad hacia el campo, los abuelos de uno venían de Santa Ana, de Cartago, Santa María de Dota, de Puriscal, ahora el proceso como que se revierte. La gente tiende a salir más del campo y moverse a la ciudad, porque antes para la gente no había casi nada en la ciudad, en cambio ahora hay más comodidades, yo diría que a la gente le parece que están más accesibles en la ciudad, pareciera, y hemos hecho una necesidad de esas comodidades. Como mis papás, la gente se casaba con 4 trastes, un ranchillo, no hacía falta tanta cosa, ahora sí hacen falta bastantes cosas para vivir y entonces estamos en la disyuntiva de que para vivir no es sólo producir para alimentarnos, sino que es necesario producir para obtener esos bienes; y trabajando nada más con las puras manos como normalmente se trabaja, es muy difícil obtener un rendimiento y tener un poco de eso que todo mundo ya quiere tener, que se ha hecho una necesidad por la evolución de la sociedad".

El mercado de tierras a precios que resultan inalcanzables para los productores pequeños se ha agravado con las ofertas de precios que han inflado los extranjeros que están comprando el país. Uno de los técnicos se refería a la importancia de mantener la tierra en manos de nacionales:

"La finca es de la familia, para que sea heredada a las generaciones futuras y que todos lleguen a disfrutarla. Sobre todo ahora a como están los terrenos en la Costa Pacífica, como en San Buena, que son de extranjeros y ya nosotros no tenemos nada qué hacer. Uno debe conservar los terrenos, aunque los extranjeros lo tientan a uno con una cantidad de millones y los de aquí venden y se van para San José, a hacer problema allá. No se debe vender la tierra, sobre todo que en el campo las familias no son dadas a estudiar y en San José no se pueden defender. Hay que tratar de inculcar el trabajo a la tierra..."

III. SOBRE LA EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION.

3.1. Algunas prácticas orgánicas antiguas

Los participantes discutieron sobre cómo antes se trabajaban prácticas agrícolas "orgánicamente", pero que no lo llamaban así y los abuelos ni se daban cuenta, por ejemplo:

"...el abuelo usaba estañones para sembrar ñame... en verano los llenaban con boñiga, ahí le echaba un poco de tierra y lo dejaba, cuando venía el invierno, llegaba y metía el ñame y sacaba unos que era una cosa lindísima, inmensos... Mi tío utilizaba mucho la boñiga del ganado para echársela a los cañales, también aunque muchas veces la gente lo compraba para echárselo al café... lo mismo que la cachaza de los trapiches, el bagazo también se utilizaba como abono orgánico y tal vez servía como cobertura, y control de malezas en los cercos. Lo mismo... los cercos de la casa, el patio donde había siembras de chayote y para eso las abuelas de uno utilizaban también el botadero de basura y ahí mismo sembraban la mata de chayote, le echaban la ceniza para matar bichos y muchas veces andaba uno con un poco de ceniza echándole a la base de la mata de chayote para matarle fogotos, supuestamente... Lo mismo está lo que es la rotación de cultivos, eso bien es cierto antes se daba porque existía mucho más área, entonces cada finquero tenía a disposición un trabajador, y un trabajador constaba de 10-20 ha. donde cada año iban sembrando un lote diferente, cosa que ahora no se da, tal vez la pregunta ahí es, bueno la cantidad, sí la densidad de población en esa época era muy baja, por lo tanto la agricultura, la ganadería no tanto, era más que todo una subsistencia, se producía arroz, maíz y frijoles para comer. Hoy en día la situación es más diferente, no existía tanto aquello de la emigración hacia los centros de población, tal vez debido a que no habían caminos y otro montón de situaciones..."

"No se iba a los estancos a comprar semillas, uno mismo las seleccionaba y las guardaba..."

"...el frijol era tapado, se regaba demasiado ralo, apeaban el breñon y alzaban unas cosechas con un frijol muy sano y sumamente bueno, en ese tiempo se hablaba de 15, 20 25 qq. por cajuela de semilla, los fertilizantes y la fumigación no se conocían... lo único era el fuego y el cuchillo..."

"...si uno regaba frijoles en octubre, la tierra se dejaba descansar un período, pero en los últimos años uno quiere sembrar y sembrar y no le da descanso a la tierra."

"...se usaba la carbolina, se llevaba en un cacho para quitarle las gusaneras a los animales..."

"Según mi bisabuela, por el lado de Buena Vista, donde había un clima fresco y tenían trilladoras y herramientas manuales, se sembraba hasta trigo, centeno y otras cosillas parecidas... era como una agricultura de subsistencia, era un poco difícil obtener las cosas que se necesitaban y el transporte con caballo era difícil".

"Hay mucha experiencia en uso de hierbas medicinales, pero es de uso casero, en El Jardín, no de uso comercial."

Lo cierto es que los productores tienden a experimentar, a probar qué resultados nuevos o diferentes pueden obtener antes de decidirse a ampliar un cultivo o una práctica cultural para la siembra, especialmente de granos como frijoles que constituyen la base alimentaria de la dieta costarricense;

"¿Ustedes han oído hablar del tarro de avena? Un pedazo de tierra lo hice raspado con machete a principio de verano y dejé la basura toda, que se pudriera ahí, que se secase bien; el otro lo hice igual pero le saqué toda la basura. Sembré un tarro de frijoles en esa basura, donde estaba limpio y le eché un poquito de químico, de abono. Donde iba la basura sembré ese frijol quilubra, que puntea mucho, lo sembré en pata de gallo, le metí una estaca en medio de cada 3 matas y ese lo que le eché fue una fumigada con abono follar, nada más; algunos no me creen que yo a ese tarro de frijoles quilubra que lo hice, dejando todo el monte, le sacara 7 cajas de frijoles venteado y seco, y al que hice sembrado donde barrí le sacara 3 cajas. Algunos no me lo creen, pero yo uso hacerlo así, me gusta hacerlo así para el frijol del gasto, yo siembro el pedacito de maíz y de frijol sin abono, con abono orgánico".

3.2. Las quemas

El argumento de que "la tierra la destruye el hombre" con quemas y cómo esto se relaciona con la conservación de suelos, de bosques y de nacientes de agua, fueron temas de interés central en las discusiones. La relación entre control de fuegos y el manejo de recursos naturales como el suelo y el bosque lo asocian tanto productores como técnicos con la importancia que tiene el tener acceso a información adecuada.

"A veces como que a uno le cuesta, pero uno va haciendo las prácticas, va cambiando las cosas... Es como hacemos para criar a los niños, empezando desde chiquitos a alimentarlos para que no estén desnutrido y padeciendo, la agricultura es lo mismo... hay que ayudarla desde pequeños. Ayudado de Dios y de las enseñanzas del MAG, la agricultura ha ido superándose. Las quemas de aquel tiempo no se hacen, desde hace unos 18 años que se han ido eliminando. La yerbicida sí la uso, bastante, unos dicen que esteriliza, pero no sé hasta dónde, mientras uno le deje la materia orgánica ahí el suelo se va enriqueciendo, el suelo no se cansa, el que se cansa es uno, pues la agricultura va mejorando. Por ejemplo la caña de maíz nos está ayudando a detener erosión de lluvia, sirve de barrera para que no se vaya el suelo. Si todos ponemos esto en práctica tendremos suelos para nuestros hijos. Eso de arar tampoco hace falta hacerlo todos los años, yo he experimentado que el suelo se ara sólo en el momento que uno lo ocupe, 10 años y está bien, no necesita que lo remuevan. Los técnicos han llegado con ideas que le ayudan a uno en el manejo, porque ya nosotros no tenemos, ¿cómo decir? --vamos a apiarnos un palo, porque ya no hay más.

Yo tengo un suelo por ahí que tiene unos 18-20 años de estar siendo trabajado y no está cansado, aunque le echo hierbicida no le echo fuego que es lo que destruye. Eso sí, por ejemplo cuando aporrereo el frijol extendiendo los fajeros (las matas de vainas vacías) para dejar la materia orgánica y cuando el maíz se degrada, la basura se queda ahí. Yo no veo que el ganado perjudica el suelo, pues estamos en una zona de sequías bravas y para limpiar el suelo en el verano el ganado es bueno, si no tendría que usar muchos peones." Productor de la zona de Pejibaye.

Los participantes atribuyen cambios positivos de sus prácticas productivas a la posibilidad de obtener o exponerse a nuevos conocimientos, experiencias y técnicas, generalmente facilitadas en la región a través de cursos del INA, de la UNA y de los programas de las agencias de extensión agrícola del MAG. La lógica que se logró captar a través de las discusiones es que si se conoce y experimenta, se toma conciencia y se empieza a cambiar de mentalidad, como lo afirma un productor de la zona de Pejibaye:

"La forma de trabajar y empezar a conocer el problema de la erosión, empezó a cambiar la mentalidad de uno (lo ubloa haon unos 15 años). El fuego tal vez fue el daño número uno. Fue a través del tiempo que uno empezó a concientizarse en educar a los hijos en una forma distinta, sembrar en ellos algunas ideas de conservación. Pero, ¿sabe el problema? Es que no conocíamos los sistemas de conservación o desarrollo sostenible. Esto del desarrollo sostenible me llegó a través de Parques Nacionales, también a la comunidad, eso le cambia a uno la mentalidad y esto es favorable para la familia."

Otro productor del lado de Buenos Aires reafirma lo anterior a través de sus observaciones:

"Hace 4 o 6 años empezamos con el INA cursos con información de conservación de suelos y siembra de frijol que uno transmite a los hijos. La nueva información que le llega a uno, por ejemplo a través del Seminario de Agricultura Orgánica, viene a cambiar la enseñanza de hace unos 15 años. Hace 3 años empecé a probar la siembra de hortalizas en la parte alta de Potrero Grande, Buenos Aires, pero conocía poco, es un proceso de experiencias nuevas, como que a principios de este año ya empecé a escuchar la palabra desarrollo sostenible y agricultura orgánica. Antes...sin mecanizar... el arma más rápida y más práctica era el fuego, para quitar el estorbo que nosotros llamábamos, y que hoy conozco como materia orgánica, para sembrar la semilla. Hace 20 años ni siquiera el arado, los bueyes llegaron quizás hace unos 10 años, sin asesoramiento técnico, dejaba uno que los bueyes se llevaran el surco hacia abajo, dejando que el suelo fuera a los ríos."

Por su parte, uno de los agrónomos del MAG resaltó que los productores atribuyen muchos de sus nuevos conocimientos a sus padres y abuelos, a otros productores y en menor medida provenía de algún funcionario público:

"...Tenía mucho más importancia como fuente de información el vendedor de agroquímicos, con todo y receta. Esto se debe a que el MAG o el CNP no tienen los recursos. De ahí que empezamos con programas de agricultor-experimentador, pues ellos siempre experimentan de distinta manera. Escogimos 18 productores y una cuestión que surge como fundamental en ellos es su preocupación por la erosión, el uso de alternativas de cultivos como cobertura como caña de maíz o mucuna. En menor medida aparecían productores experimentando con productos naturales, como el uso de la estopa de coco hervida para disminuir en el ganado el orinado de sangre. Otro usaba el vainillo, un árbol de vainas que se mezcla con suplementos. Los productores están en búsqueda de alternativas de manejo más económicas, que se pueden generar en la finca, de manera cada vez más ecológica. Es un programa que ha tenido acogida, a partir de la propia finca, con productos naturales, sin contaminación y tal vez llegue el momento en que los ciclos de insectos

lleguen a su nivel natural. La carbolina con cal, e incluso la leche para controlar insectos o desintoxicar plantas, se usa para pegar mezclas orgánicas."

Como parte de la discusión de si las quemadas eran una técnica apropiada, uno de los productores de la zona de Cerro de la Muerte explicó en sus propios términos su técnica de fuego controlado:

"... Se sabe que el cubá es una planta completamente orgánica, de este clima donde nosotros vivimos, tal vez uno de los mejores. Hay una cosa que toda la gente está en contra que es volarle fuego al terreno... Si uno quiere tener un cubazal, bueno tiene que quemar, si no arriesga que no sirva la cosecha. Pero en ese tiempo, el sistema de trabajar de mi papá era quemar del 15 de octubre en adelante. Quemaba únicamente a los ocho o quince días de haber entrado el verano, ahí se quemaba únicamente la hoja, no la basura que se va acumulando de maleza, por esto pensamos que se conserva tanto el suelo. Además de eso, es un terreno que es muy pedregoso, cuesta mucho que haya lavado por medio de la lluvia. Y bueno, por allá hay muchas gentes que tratan de copiar, tratan de quemar, pero esas gentes incluso a nosotros nos han hecho daño: han quemado montones de hectáreas, queriendo hacer lo mismo porque ahora el cubá se da muy bien. Pero ellos apean, empiezan a principios de marzo y por ahí del 15 de marzo vienen y vuelan fuego y eso se lleva todo, hasta la tierra se seca mucho. Entonces, por medio de ese tipo de práctica que ellos tienen nos vemos perjudicados todos. Además, una cosa que nosotros hemos montado es esto: dentro del trabajo que nosotros hacemos dejamos un árbol verde y a ese árbol le pasa el fuego, tal vez lo seca un poquito, llueve y ese árbol sigue vivo, no se muere. En cambio esta gente que ellos queman en marzo, lo queman todo, se destruye completamente, ahí no queda maleza de ningún tipo; es una cosa que, bueno a nosotros, tanta gente de la Forestal nos ha llegado, tal vez por algunos incendios que se han hecho por allá. Mi papá les ha dicho que él siempre quema, desde que yo recuerdo, hace unos 16, 17 años, mi papá todos los años quema y él, bueno, hasta esta fecha no recuerdo que se le halga pasado el fuego, ni siquiera un poquito más del terreno, él trabaja contra fuego, con rondas, depende cómo entre el verano... él siempre nos ha explicado bien la manera de ver el tiempo, si él ve que puede haber un ventolero porque él tiene su conocimiento..."

En resumen, retomando las palabras de uno de los técnicos, "La gente ahora piensa en comer limpio y son los propios productores los que pueden generar cambios para mejorar el uso de sus recursos." Los productores insistieron en que el acompañamiento sistemático y consecuente de los parte de los agrónomos y otros técnicos, dentro de una relación de complementación, compañerismo y buen trato, es uno de los factores que ha facilitado el cambio de mentalidad y de actitudes hacia la necesidad de trabajar orgánicamente, de experimentar.

Sin embargo, los técnicos refuerzan la idea de que falta camino por recorrer para avanzar en una experimentación más científica que permita compartir los resultados de esa investigación.

3.3. Adaptaciones en procesos productivos

Se discutió también acerca de los conocimientos y las técnicas que poseen los productores sobre cultivos típicos o tradicionales en la región. En torno a esto, los participantes hicieron aportes sobre la forma en que ellos experimentan, investigan y en algunos casos han generado algunas adaptaciones o innovaciones tecnológicas. La observación y experimentación que los agricultores llevan a cabo cotidianamente, que se convierten a veces en modificaciones y ajustes importantes de los sistemas de producción a las condiciones del medio, o resultan en la introducción de instrumentos o insumos ajenos a la práctica del agricultor, no siempre se sistematizan ni documentan, situación que plantea retos importantes para recuperar conocimientos, experiencias y tecnologías que funcionan adecuadamente y podrían socializarse. En este sentido se requiere trabajar tanto para que el productor pueda sistematizar su observación y experimentación, en lo que el profesional puede brindar una importante ayuda, así como para que éste también pueda articular su observación e investigación con la que realiza el agricultor.

La elaboración de carbón como fuente energética se emplea principalmente en usos domésticos. Para los productores ha sido un medio de subsistencia y su procesamiento requiere de una técnica que es descrita por un carbonero de la zona del Cerro de la Muerte:

"...se hace un hoyo en la tierra, se ponen al estilo de lo que se llaman palancas a lo largo del hoyo y se le va echando la leña a lo largo, sobre las palancas. Entre esas palancas y la tierra, va quedando una abertura para oxigenar la madera, esa es la puerta del hoyo. En medio de las dos palancas se le mete el fuego, el fuego quema las palancas y entonces el fuego se baja a la leña. Se cierra la abertura, dejando solo una salida de aire por encima, que no le queden huecos grandes para que el fuego no agarre fuerza, tiene que ir lentamente, la leña que se va quemando, se va bajando. Se le pone monte verde como el helecho que es bueno para tapar carboneras, se le echa la tierra completamente para que no salga humo. Todos los días, tarde y mañana se va a la carbonera y se maja el hoyo. A los tres, cuatro días ya el hoyo esta bien apagado. El fuego deja de quemar y va hacia los tubos. Por muy grande que sea, la lluvia no apaga la carbonera porque el fuego es lento, va de manera persistente, especialmente en la madera de roble, la calor permanece. Si hay mucho invierno la combustión es más lenta y si el hoyo es grande la parte de arriba queda más cruda por la humedad. Por eso se maja la carbonera, para lo que está quemado se baje, pierda la oxigenación y el aire sale hacia adelante. Las dos palancas iniciales son para que mantengan el campo para prender el fuego, esas salidas se tapan."

Hasta no hace mucho, la industria tabacalera nacional se abastecía de la materia prima que generaban productores medianos y pequeños del Valle de El General. El sistema de producción del tabaco dependía de la variedad que se estuviera trabajando:

"Se trabajó con el talanguera, que es secado al sol, se trabajó con el burley que es secado a la sombra, y se trabajó con el estufado que es secado con estufa. En mi casa, que yo recuerde siempre se trabajaba con bastante agroquímico. En un tiempo se estuvo trabajando con un insecto que estaba experimentando yo creo que la 'Casa del Agricultor'. Era un insecto uno iba y lo liberaba en el tabaco, control biológico, y eso iba... o sea inyectaba

el gusano y eso hacía que el gusano no era fértil, el gusano caohudo. Yo tengo 31 años de edad y que yo recuerde en mi casa se sembraba tabaco desde antes de que yo naciera".

El cultivo del cacao fue importante, pero los productores coinciden en afirmar que está desapareciendo, principalmente a causa de la monilia:

"...fue bonanza lo que hubo con la cosecha de cacao en los años 70s, todavía en los 80s. Uno llegaba al árbol de cacao digámoslo desde el puro suelo. Lo que era el tallo del cacao envuelto en puras pelotas de cacao por las ramas, por todo lado, era una exageración la carga de cacao, y vemos cómo poco a poco se vino evolucionando eso, se vino abajo hasta que apareció la mentada monilia, y hasta la fecha... Ahorita vemos, a lo menos en Ciudad Cortés cuesta mucho encontrar un tronco de cacao... ¿Por qué no lo encuentra?, porque no sirve, definitivamente no sirve, cualquier cultivo de cacao que halga no sirve por la enfermedad de la monilia.

Ahora, hay otra cosa que yo le digo y le digo a los mismos técnicos, a los Ingenieros del MAG, ellos me dicen a mí que la monilia viene por medio de la espora, entonces yo les digo que no es por medio de la espora, que la monilia viene por medio de alguna enfermedad que viene de la tierra. ¿Por qué digo que viene de la tierra?, porque usted corta una pelota con monilia y en el puro centro de lo que del tallo usted ve un cordoncito negro, ese cordoncito negro va al palo. Ahora, desde que la pelotita es chiquitita ya viene deforme, entonces no es la espora lo que trae la enfermedad, yo digo que es por medio de la tierra. Vemos por experiencia, lo digo porque cuando el verano es un verano seco, seco, ese hongo que hay en la tierra se muere, entonces ese año es una bonanza grande de cacao. Pero cuando el verano digamos tiene sus ciertos días de lluvia, el hongo no muere, entonces vuelve ... vemos cómo desaparece la producción porque hay que botarla, toda se bota. Imagínese que yo tengo un hermano, en el año 83 fue una exageración el cacao que sacó, en el 84 le disminuyó, ¿por qué? por el hecho de la lluvia. Hubo un año que tenía él una economía ahí de veinte y resto mil de colones, y todo lo invirtió ahí, abonos y una cosa y otra, ¿y qué fue lo que le logró digamos en cosecha?, dos mil colones fue lo que le hizo. Entonces, ¿qué hizo?, lo botó, lo botó él y detrás de él fue el otro, y el otro, y el otro, todo es ahora para cultivo de arroz, desapareció, como le digo, me admiró que el compañero ese hablara del cultivo del cacao porque en Cortés desapareció."

Con respecto al manejo de la plantación de cacao a través de formas de organización cooperativas otro de los participantes señaló:

"Tenemos el espejo de lo que es la mentada cooperativa, donde era La Bandera antes, eso fue un fracaso tan grande que los llevó al abismo, porque según parece -no lo digo porque yo lo haya visto, sino lo digo por lo que yo oí- ya esa semilla que trajeron del lado de Limón ya estaba infestada. Ahora no vendieron semilla seleccionada, si no que metieron de todo. Y eso de los abonos, mi hermano abonaba, inclusive digamos hacía riego para la hormiga arriera y otras cosas."

El maíz, fuente importante dentro de nuestra tradición alimentaria también ha visto reducido el volumen de producción en la región:

"Cuando llegamos un señor nos regaló un poquillo de un maíz que lo dieron matizado y hemos ido conservando todos los años la semilla del maíz. En algunos años sembramos de ese maíz del Consejo, pero se perdía mucho porque se queda chinga la tuza, se perdía mucho por las aves y la pudrición. Y es curioso ver ahí, ese maíz matizado incluso sembrado sin fertilizantes, dos o tres ocasiones se ha sembrado y no se echa ningún fertilizante, puede producir elotes de un tamaño así, y en producción no será una gran producción, pero es casi normal, comparado con otros híbridos que echándoles fertilizantes apenas sí producen... la parte que se siembra eso está sembrada de poró y tiene terrazas a contorno desde hace varios años... ahí no se quema, en verano se raspa, no se quema, ahí se deja todo el rastrojo desperdigado. Y al menos otra cosa que sembramos, también siempre se ha tratado de sembrar a contorno el frijol sembrado, así con cuerda pero en forma de que vaya siguiendo líneas a contorno... se chapiaba, se cogía el maíz que se había sembrado en el verano, se iba y se chapiaba y se picoteaba un poco, luego se echaba quemante, 'granulón', cuando un poco así, monte y se sembraba el frijol, un par de años se usó tratamiento de semillas, ese 'marshall'. Luego una vez que está sembrado el frijol es una carrera contra el tiempo, antes de que nazca hay que pasar un chapeo rápido para eliminar el zacate y otras cosas que el quemante no puede eliminar, echa el 'raundup' que no le hace nada al frijol, y finalmente cuando el frijolito estaba de unos 10-15 cms. de alto que empieza a salir el muriseco y todo eso, con una pantalla usada por los centros de las calles, echando 'gramoxón' a 2 oz. por bomba, como todas las malezas vienen muy tiernas porque el 'raundup' había acabado con todo, entonces zacates y todos se acaban con el 'gramoxón'. Como la sombra le hace competencia también, en ese desarrollo también, antes de echar el quemante acostumbraba dar una atomizada con 'tamarón', con 'benlate', dos atomizadas a un frijol. Se tenía una cosecha bastante bonita, y lo bonito de la hierbiceada con la pantalla cuando el frijol está en un cierto tamañito es que va uno a coger el frijol en limpio..."

El manejo combinado de la agricultura con la ganadería en pequeña escala es frecuente en la región, sin embargo fueron los participantes que poseen fincas medianas quienes se ubicaron directamente dentro de una categoría más clara de ganaderos. Un productor lechero afirma que:

"...Hace como 15 años empezó la mentalidad a cambiar, veíamos como trabajan los sistemas de rotación, la vaca comía hoy y ya mañana no comía en el mismo apartado, dándoles tiempo a los potreros de unos 30 días para recuperarse, como con el pasto quicullo. Perdí mucho tiempo y plata experimentando la clase de pasto que me iba a servir en la finca, sembraba uno y no servía, otro no se adaptaba y llegaron los pastos nuevos, las brachiarias y el gramalote. Tengo 30 apartos en rotación de 1/4 de ha. cada apartado, donde tengo 20 vacas de leche y ya no hay que ir a buscar las vacas. Abre uno el portillito y la vaca sale y llega sola a la lechería, lo que antes perdía uno todo el día detrás de la vaca."

3.4. Protección y conservación

Los mensajes con respecto a la protección de fuentes de agua, cuencas y bosques, por parte de instituciones encargadas de estos aspectos han tenido receptividad, destacándose principalmente el vínculo con el MAG, con el INA y con la participación en eventos como seminarios y visitas demostrativas para compartir experiencias, que los productores tienden a ubicar como fuente importante de información y actualización:

"Cuando entró el MAG a decirnos que empezáramos a conservar, me da una vergüenza decirlo, pero yo dije qué van a estar sabiendo estos ... estaba lejos de la realidad... Si no fuera por el MAG, quién sabe..."

La experiencia de otro productor nos dice:

"...Nosotros teníamos un problema de una quebrada que en el año 90 y 91 se secó... pero en un curso que yo hice, experimenté algo y me fui en el siguiente año, busqué madera, digamos palillos de zota y targuacillos, y le sembré 4 metros a cada lado y ahora es una naciente de agua para la casa. Al decir 2 años, ha brotado más cantidad del agua de la que había y no se secó. Entonces hasta en ese momento mi tata cayó en razón, aunque él es mayor, cayó en la razón que era cierto lo que yo le decía, porque yo le discutía eso, porque él la gana era de apear todo. Yo le decía: --ya que usted quiere apear, proteja las aguas--. Me decía que no, que ahí iba pasto y yo le decía '¿qué hace usted con ese pasto si no hay agua?' Entonces me parece que nosotros mismos a través de la experiencia y de los años, a través de lo que aprendemos y lo que vemos, nosotros mismos vamos destruyendo. Pero hay muchas personas que no. Yo he tenido discusiones con amigos que no caen a la razón, y ellos dicen que yo no sé nada... y, entre más días, más grande es la producción de agua, ya tenemos agua para riego en el verano, para todo lo de la casa."

IV. PRACTICAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

4.1 Algunas consideraciones sobre sostenibilidad

A continuación se incluyen puntos de vista y criterios de los participantes sobre sostenibilidad que son importantes para el diseño de políticas, programas y proyectos de desarrollo local y regional. Los aportes que se señalan fueron recogidos a lo largo de la realización del taller, cuya dinámica generó una visión bastante integral con respecto a la sostenibilidad. El concepto de desarrollo sostenible se sintetizó de la siguiente forma:

"El desarrollo sostenible es un proceso que no se acaba con la relación entre el técnico del MAG y el productor, es mucho más integral, es un proceso que incluye a las instituciones y organizaciones presentes en las localidades y en la región. El MAG no puede por sí solo resolverlo todo. El desarrollo sostenible tiene que ver con la producción, con la calidad de vida, con el manejo de la biodiversidad, con las expectativas de los agricultores y sus familias, con los sueños para las futuras generaciones. Se requieren mayores espacios de diálogo con las instituciones."

Otros elementos planteados que contribuyen a perfilar una estrategia de desarrollo sostenible para las localidades de la Región son:

"Lo importante es agrupar las ideas para producir un cambio social, político, económico y cultural para re-educar a la sociedad con respecto al uso de los recursos, se debería empezar por una producción de autosuficiencia."

"La sostenibilidad debe procurarse gradualmente, con un mayor peso de las decisiones locales en manos de los productores y sus organizaciones, y de los técnicos que trabajan localmente."

"Se requiere una legislación adecuada y promover el desarrollo local, empezar por darle más importancia a las comunidades y que las políticas nacionales le den más peso a las políticas locales; hace falta trabajar conjuntamente productores y técnicos para la solución de los problemas, trabajar en equipo entre colegas técnicos y profesionales para lograr un intercambio intelectual más activo."

"El mejoramiento genético ha generado semillas muy especializadas para producir más, pero se pierden características importantes como robustez contra el viento y hay erosión genética. Se deben recuperar características de las semillas más rústicas, recurrir a quienes tienen y conservan semilla propia, reproducirla."

Entre los aportes que se analizaron para concebir y materializar una finca con manejo sostenible, están los siguientes:

"Una finca puede ser sostenible en lo ecológico pero no en lo económico, lo importante es lo humano; se deben valorar las circunstancias humanas para decidir si se usan agroquímicos para que no se pierdan cosechas necesarias para alimentar a las personas."

"El uso de sustancias naturales es necesario no solo por la ecología sino también por la salud humana."

"El manejo integrado de plagas debe aplicarse y solo usar racionalmente los químicos."

"Diversificar los cultivos, orientar las fincas hacia una agricultura más sana, manejar la finca como un agroecosistema con una visión más amplia, dependiendo menos de los agroquímicos para aprovechar los recursos naturales".

Los aspectos que a continuación se indican se consideraron como obstáculos para el desarrollo sostenible:

"La globalización de los mercados hace que la gente produzca más sin tener en cuenta el medio."

"Los paquetes de la revolución verde que han abusado del uso de agroquímicos."

4.2. Prácticas agropecuarias sostenibles.

Los productores, LOS profesionales y técnicos señalan que en la Región se aplican un conjunto de prácticas agropecuarias sostenibles. Algunas de ellas se agrupan a continuación para facilitar la lectura y comprensión de los resultados del taller. La forma de agruparlas se basa en el propósito que persiguen esas prácticas dentro del sistema de producción en que se aplican, algunas pueden incluirse en varias categorías, sin embargo se ha tratado de colocarlas en una sola para evitar repeticiones.

4.2.1. Prácticas para evitar y controlar la erosión de los suelos: obras físicas y de conservación como canales de guardia y de filtración, terrazas individuales, continuas y a contorno, zanjas y barreras muertas, barreras naturales o vivas, siembras a contorno y curvas de nivel, dejar desechos como la caña de maíz y otros cultivos en el terreno, aseculas de ladera, gavetas, barreras de rompevientos.

4.2.2. Prácticas referidas a la selección de especies: uso de pastos mejorados, utilización de semillas locales de granos como maíz y frijol, usar aquellas que se adapten mejor a las condiciones locales y disponer de bancos de semillas.

4.2.3. Prácticas sobre el control de plagas, enfermedades y malas hierbas: evitar el uso de agroquímicos y aplicarlos cuando sea indispensable, siguiendo las instrucciones, con la protección debida y el momento adecuado, control con instrumentos mecánicos como por medio de chaplas.

4.2.4. Prácticas para la protección de los recursos naturales: proteger las nacientes y bosques, la reforestación de cuencas y áreas con vocación forestal, cercas vivas y reforestación en espacios adecuados.

4.2.5. Prácticas para mejorar la fertilidad de los suelos: aprovechar los rastrojos, el uso de leguminosas forrajeras y cultivos de cobertura como la mucuna, el contar con aboneras y aplicar abonos orgánicos, dejar terrenos en descanso, incorporación de rastrojos y materia orgánica, mejorar los tapaderos con leguminosas, uso de la gallinaza.

4.2.6. **Prácticas de siembra y preparación del terreno:** la diversificación y rotación de cultivos, la labranza mínima de acuerdo con las condiciones topográficas del suelo, la siembra de cultivos de acuerdo con su vocación, arar en suelos adecuados alternando la dirección de la arada (diagonal, horizontal o verticalmente según sea el terreno y no todos los años), planificar el uso del suelo y la construcción de las obras físicas y de conservación, zonificar los cultivos, rociar con canfín la semilla de maíz antes de sembrarla (unas gotas por puño de semilla).

4.2.7. **Prácticas de almacenamiento de semillas de granos básicos:** guardarla en recipientes cerrados con cabezas de ajos peladas, distribuida entre la semilla y cambiarla cada 3 meses.

4.2.8. **Prácticas de manejo y de alimentación animal:**

4.2.8.1 Introducir pastos mejorados y plantas forrajeras como arachis; usar subproductos en alimentación animal como la cerdaza y la gallinaza; aplicar la medicina natural en la salud animal; sembrar truchas y otros peces en ríos y estanques; sembrar árboles en los potreros (manejo silvopastoril); usar biodigestores; usar las aguas de lagunas de oxidación y la boñiga para fertilizar los pastos.

4.2.8.2 La utilización del vainillo (a), madero negro, harina de maíz y de hueso con minerales: con esos productos se hace una mezcla nutritiva palatable que contribuye a que el pasto rinda más, además la parición es segura y eficiente, y controla la hemorragia. La vainilla es un árbol que se cosecha en el verano, cuya vainica se seca, se mezcla con maíz amarillo y con hojas secas de madero negro, se muelen estos ingredientes (se muelen 90 sacos de vainica para dar unos 45 molidos, y de 40 sacos de madero negro se obtienen unos 20 después de la molienda); a los sacos de vainilla y madero negro se les agregan 12 qq. de sal, de 5 a 6 de harina de hueso y 75 qq. de minerales.

4.2.8.3 La semi-estabulación y uso de la cerdaza: se usa pasto "king grass", caña y cerdaza; al principio se usa un 70% de concentrado, miel y cerdaza para ir acostumbrando al ganado, a los 15 días se suple solo cerdaza. Los novillos ganan aproximadamente 1,7 kg. diarios de peso y en 4,5 meses pasan de 280 o 300 kg. a 500 kg. de peso. En un galerón de 6x20 m. se mantienen 30 novillos (con un costo de C. 350.000 en materiales de construcción) que requerirían unas 45 ha. de potreros bajo manejo corriente. Se requiere solo un peón para atenderlos. Se alimenta a los cerdos con concentrado y la cerdaza se trata para suministrarla como alimento del ganado vacuno: se recoge de la porqueriza lavándola, el lavado pasa a canoas y a un tanque por medio de una zaranda, luego se prensa durante 6 hrs. para eliminar agua, se deposita en un patio un día para secarla bajo unas 10 hrs. de sol, se recoge con pala y zepillo para ensacarla. A 6 sacos de cerdaza se le agregan 3 sacos de cascarilla de maíz o soya. Esta mezcla que se obtiene constituye el 70% de la ración alimenticia para el ganado, a la cual se le agrega un 30% de caña y pasto.

4.2.8.4 La construcción de jaulas para gallineros: se ponen 30 gallinas ponedoras en cada apartamento, con bebederos automáticos que sirven para aplicar vitaminas y medicamentos, se alimentan con concentrado en comederos, el animal saca la cabeza para comer y beber. Se recoge la gallinaza para su uso como abono orgánico.

chapia a cuchillo, para luego sembrar frijoles en octubre para consumo familiar. Se siembran matillas de pasto cada 2 m., cuando viene el verano apenas han pegado pero el frijol les da sombra y el pasto no se seca. Al arrancar el frijol la tierra queda limpia y se siembra maíz, y el pasto ya llega a la cintura y queda hecho el potrero. A los apartos se les introdujo un manicillo con ayuda del MAG que es un suplemento para la tierra, pues es una leguminosa muy agresiva y está dominando al pasto. Cada aparto se deja 30 días para su recuperación y los pastos se mantienen limpios; el bosque no se toca, la leña se saca del bosque secundario.

La finca es manejada por 9 miembros de la familia. La lechería se maneja con 3 hijos varones. De vez en cuando se contrata un peón. La leche se le vende a la planta lactea AFILAC. La lechería se maneja con terneros, engordándolos en un aparto y se les da concentrado, así las vacas tienen menos mastitis y los terneros salen gordos. Se desparacitan los terneros cada 6 meses, las vacas 1 vez al año, se les suministra melasa, pasto con un poquito de concentrado para terneros; la raza es Holstein con un cruce de engorde. Con respecto al ordeño, si el ternerito es pequeño se deja en la teta, si es más grande se deja para que la escurra y no hay mastitis. Para anaplamosis o piroplasmosis se pone neomicina.

El café caturra tiene sembrado banano, poró, en la parte más inclinada hay terrazas corridas y de banco. Hay unas 5 gallinas encerradas, para el huevo de la casa, y patos. La finca es rentable porque se trabaja mucho, a las 6 tienen que estar listos para ordeñar. No nos quejamos. Hay una huertica cerca de la casa, lechuga, culantro, rábano, de todo... Las muchachas están estudiando, una se queda en la casa ayudando a la doña. Hay una naciente cerca de la casa. Ya los hijos son hombres entre 19 y 16 años, así que uno se puede ausentar tranquilo.

2. Finca de Veracruz de Pejibaye. Se dispone de riego para combatir la sequía y se cosechan dos siembras de maíz. Hay 3 ha. de pasto y 1 en reforestación. Se manejan 2-3 vacas de ordeño y un caballo. La finca se maneja con peones. Hay mucuna por donde quiera, se deja como frijol de abono. La reforestación fue parte de un proyecto propio, experimentando variedades de eucalipto, pino, teca, melina, cascarillo, amarillón que no creció, aunque en las montañas de por ahí hay, y un poco de ciprés que no pegó; el que más ha respondido es la melina. El ganado es de cria y un poquillo de leche es para el gasto. La familia está compuesta por el productor, su esposa y una hija.

3. Finca de San Buenas de Osa. Tiene 15 hs., la familia es de 10 personas. La parcela está distribuida así: 1/2 ha. de carambola, 7 hs. de mamón y cacao en calles revueltas, 1 ha. de plátano, 2 hs. de arroz; hay un potrero de 2 hs. para 3 vacas de leche y un toro; otro pedazo de cacao y una montañilla sin maltratar. El río pasa en todo el fondo de la finca. Hay una partecilla enlagunada. Tienen otra finca de 60 hs. en Potrero Real, con maíz, frijoles, mamón y otros cultivos; pertenece a 4 hermanos, venden en el CENADA. Abonan el cacao y el mamón con químicos.

4. Finca del Alto del Jaular. Su extensión es de 19 hs., dos familias viven de ella con un total de 6 personas. Hay 4 hs. de montaña hacia el Norte con pendiente, hay potreros y se mantienen 8 vacas para leche y se hace queso para el consumo principalmente, el ganado tiene algo de cruce con maisol para el ternero. La mora se chapea, se trabaja un bejuco este año y se corta cuando se pasa la cosecha, se le cortan las ramas secas para que no se sequen, se despunta para cosechar distintas ramas y que no se tupan. Se tienen terrazas individuales. El potrero está dividido, las cercas se harán con plantas vivas de un vivero forestal

para que sirvan como rompevientos. En invierno hay que pasar sacrificios, pues la mora produce poco. La mora se fertiliza con abono orgánico en algunas partes y da buen resultado, se usa gallinasa, boñiga, materia orgánica a partir de residuos, no se aplican químicos. La mora que se exporta tiene que ser libre de químicos y es una cooperativa de Cartago la que la exporta. Se empaqueta en cajitas pequeñas como de 2 kg., en canastitas de cartón 100 % biodegradable, cerradas para mantener la humedad. Se consume leña. En verano las mujeres ayudan en la recolección y a la hora del empaque también ayudan. Lo que se cosecha en el verano se vende para el resto del año.

5. Finca de Pacuarito: 22 hs. con bosque, cítricos, se practica la conservación de suelos con siembras en curvas de nivel. Hay 15 hs. de pasto, unos 15 animalillos, hay café y en la montaña hay eucalipto, pino y cedro, es algo laderosa. Son 3 hijos más la esposa. Se usa abono químico para el café, maíz y frijol para la casa. Hay como 300 palos de cítricos en el cafetal. El cafetal es de 2 hs. se ha mejorado y es lo que más deja.

6. Finca de Buenos Aires: Son 5 hs. distribuidas así: 3 ha. de cultivo de la caña de azúcar, 1 ha. dedicada a potrero y otra ha. dedicada a árboles forestales. La caña es una variedad que se llama Sao Paulo, es brasileña, con un alto rendimiento; para carretear la caña se prepara el suelo con maquinaria, tractor de llantas, una arada profunda y luego se hacen dos rastreadas, se usa el surquedador para tirar la semilla al fondo del surco, luego picándola y tratándola, se hace una fertilización inicial con 10-30-10, con fósforo estimula el crecimiento radical para que la planta inicie, posteriormente se hacen aplicaciones de una fórmula alta en potasio 15-3-31, ya cuando la caña está en desarrollo. En la caña es usual el control de malezas mediante herbicidas, se usa una mezcla de '2-4D' más dibromo. Una vez que se cosecha se transporta al ingenio, posteriormente viene lo que llamamos soca o el hijo, a ese hijo la primer labor que se hace después de la cosecha es cuando comienza a llover, se hace la remanga que consiste en quitar la cantidad de hoja, de basura que quedó metida en los surcos, apartando y dejándola entre los surcos para que la caña se pueda desarrollar y no le impida salir. Posteriormente vienen las fertilizaciones otra vez, con 'nutrán' y posteriormente cuando la caña vuelve otra vez para el desarrollo, 6 meses la aplicación de 15-3-31. Se ha sembrado a contorno, se usaron las líneas, cuando el tractorista llegó se marcó por una línea a contorno. El potrero es para un caballo, nada más, se introdujo la vetivé, un pasto para barrera viva. El área dedicada a forestales se ha dejado en función de futuro para que puedan hacer la casa, ahí hay terminarla en las cercas a 3 m., y adentro hay ronrón, roble sabana y cristóbal. La finca va a ser comercial, tiene una quebrada protegida de forma natural, mucha gente piensa que para que una fuente de agua se recupere hay que sembrarle árboles, muchas veces no se precisa sembrar árboles sino dejar los que ya están, los que hay ahí naturales. Tiene dos nacientes de agua, al comprar la finca una naciente se secaba en el verano y entonces se comenzó a protegerla, incluso en la misma cuenquita se sembró itabo en los alrededores para que no se erosionara el suelo, se hacía una especie de cárcava, y ahora ya hay bastante agua. La pendiente es ondulada.

7. Finca de Santa Rosa: son 5 productores que consiguieron un financiamiento y compraron la finquita y comenzaron a trabajar, son 8 ha.; actualmente está distribuida así: 6 ha. con cítricos, 1/4 de ha. de café, como 3/4 reforestado con amarillón, y 1 ha. de café viejo y se va a dejar para cultivo con ayote o maracullá. En un área de cítricos de 2 ha. en el centro, se está sembrando maracullá. Los cítricos tienen dos años, obviamente para la siembra obtuvieron material de viveros, también en la finca tienen un vivero que les provee todo lo de

la finca; hay una quebradita, otra más y pasa el Río Cañas. Las plantas de cítricos las sembraron a 6x6 m., pusieron 10-30-10 a la siembra, se aplicó algún nematocida, luego lleva dos fertilizaciones al año con fórmula completa, una fertilización al año en noviembre con 'nutrán'; durante el primer año se realizó la poda a 30 cm. para darle formación al árbol, se hace una atomización como cada mes con fertilizantes foliares e insecticidas como en el caso de aveja arragre. Como el café estuvo tan mal de precio cortaron una parte, la otra parte no la fertilizaron, se poda y arregla de sombra normal, se atomiza aproximadamente 3 veces al año. En cuanto al maracullá apenas se está sembrando, se le pone una onza de fertilizante 10-30-10, se aplica un insecticida. Se ha implementado un plan de manejo supervisado por Sanidad Vegetal, generalmente es lo mismo para todos los viveros, con fertilizaciones de 10-30-10 a la siembra, se fumiga con fungicidas y foliares a la germinación, se pone 10-30-10 al transplante en la bolsa, se usa granza de arroz para que haya más filtración, se pone abono orgánico, se hacen cuidados con 'basamid'; se tratan las plántulas y la raíz, fumigaciones cada mes hasta llegar el momento de la injertación. Son 5 productores y uno de ellos con una familia que vive permanentemente en la finca.

8. Finca en Pacuarito: Tiene como 31 mz. en total, hay 1 mz. con hortalizas y experimentos que hace el agricultor, hay 1 mz. de frijol y 2 mz. de charral, además 1 mz. de caña. El terreno es quebrado, no muy parado, se palea en el verano y solo usan quemantes para la nacencia; el frijol se abona con un poquito de 10-30-10 cuando tiene 10 cm. de alto, también se abona así el maíz. El café está abandonado. Se ha trabajado con muchos fertilizantes en el tomate y el chile, las legumbres no se abonan. Este año tuvieron problemas con un chilar pues le cayó un hongo cuando las plantas estaban a tres cuerdas y el productor no pudo controlar la enfermedad y en 8 días se fue todo. La familia está compuesta por 12 personas (8 varones y 4 mujeres), solo los padres viven en la finca y un hijo es quien trabaja con ellos y vive ahí con su familia, los otros están fuera del país y otros trabajan en construcción. El hijo que trabaja en la finca comparte todo con su padre, los dos se dedican a la finca. Hay 1 mz. de montaña, unas 10 mz. de pastos, tienen sembrado a contorno y también hay cítricos. El chilar es de 3/4 de mz., son como 9.000 matas. Para el chilar se preparó el semillero, se hizo una raspa donde se iba a sembrar, se aplicó gallinaza, se aporcó y sembró el chile; al aplicar gallinaza también se encaló, después de sembrado el chile se aplicó un preemergente, se siguió con un control de fumigaciones e insecticidas semanalmente. El café se abonaba una vez por año y se fumiga dos veces. 7 personas viven de la finca.

9. Finca lechera camino a Canaán: Su extensión es de unas 10 hs., además de la lechería hay cerdos, donde está la lechería son como 3 has., en las otras 7 hs. se mantienen las vacas secas y novillas principalmente con calingüero y pasto natural. Hay unos 17 apartos en rotación con cerca eléctrica, y de pasto de corta el resto. Tiene pasto natural, un poquillo de estrella y calingüero; hay un biodigestor, una porqueriza y una lagunilla con peces. Se fertiliza principalmente el pasto de corta, la lechería en ordeño tiene entre 9 y 12 vacas, a doble ordeño, más o menos se entregan como 100 lts. de leche diarios. El ganado además de concentrado come pasto de piso, pasto de corta, miel y cerdaza que sale de la porqueriza; la boñiga de las vacas se aprovecha en el biodigestor, además el servicio sanitario de la casa va a dar también al biodigestor que produce gas para la casa y abono cada vez que se limpia, el residuo líquido que queda sirve para fertilizar el pasto de corta. Hay poró entre el pasto de corta porque refresca el pasto de corta en el verano, la topografía es ondulada, más o menos 25% de declive y de la finca viven 6 personas. A la finca entran productos veterinarios,

16. Finca de El Jardín de División: Tiene 15 mz. con áreas para pastos con vacas, cultivo de mora, manzanas, hortalizas y granadilla; hay 1 mz. de montaña, se cosechan 70 kg. mora y 230 en época alta. Viven 9 personas de ella.

17. Finca de San Rafael de Pérez Zolodón: Tiene 13 ha. y está a 1.400 m.s.n.m., el suelo es pedregoso, hay 2 ha. cultivos, 11 ha. de bosque, 1 ha. de café con árboles, 0,5 ha. de aguacate altura. Hay también una parcela con ciruela y durazno, barreras vivas de zacate vetiver, y se construyeron barreras muertas. Son 4 las personas que dependen de la finca.

18. Finca de Buenos Aires: Tiene 10 ha., 4 personas dependen de la finca, hay áreas de conservación, pasto para 35 cabezas, áreas de descanso. Hay problemas de conservación de fauna por fincas vecinas, una empresa de minería está cerca.

19. Finca que fue del IDA: Son 180 Ha., ahora quedan 5 parceleros, planificaron uso de la tierra, replantearon su distribución así: 50 ha. de bosque en conservación, cultivos de yuca, maíz y frijoles, un platanal de 2 ha., una chanchera, existe una quebrada, hay obras de conservación suelos con pastos, las actividades fuertes de la sociedad son el plátano, los cerdo y el ganado (esta es la principal actividad). Hay un abastecedor y se cuenta con un camión, la organización es clave del éxito del proyecto.

20. Finca de Villa Nueva: Tiene café con naranja (9 mz.), pasto brachiaria y de corta; hay una chanchera cuya cerdaza se aprovecha, la cuita de gallina se usa para alimentación de ganado de manera directa. Hay sembradas 2 mz. de caña, 4 ha. de reforestación, existe un bosque natural, se cuenta con obras de conservación de suelos. Se producen huevos, se tiene un banco de yemas de naranja que pertenecen a la asociación de productores. La casa de los dueños se construyó con madera arazán de ahí mismo, con 2-3 árboles; la chanchera la hicieron con madera redonda de eucalipto, el corral tiene madera redonda de carboncillo, se dejan árboles para que sigan reproduciéndose.

21. Finca de Palmares: Tiene 6 mz., a 800 m.s.n.m, 90% en café (produce 150 fan.), hay 1/4 mz. en chayote, hileras de aguacate y pejibaye, se tiene una pequeña granja (produce 290 huevos diarios), de donde se obtiene gallinaza para abonar la chayotera.

22. Finca de Macho Mora de Páramo: Tiene una pequeña área de bosque natural, está dedicada a la agricultura, produce mora como principal cultivo que manejan artesanalmente y están introduciendo obras de conservación de suelos. Hay hay potreros y se considera que la mora es un cultivo rentable; se abona con compostera la mora, se usan barreras vivas y hay problemas con el uso de la gallinaza por residuos de productos medicinales aplicados a las aves; se aplican normas de calidad para la cosecha y comercialización de la mora. Tiene 11 ha. de bosque natural, que se mantienen para proteger las fuentes de agua que se podrían usar para la comunidad, donde hay una asociación de productores que está tratando de resolver problemas relacionados con la mora.

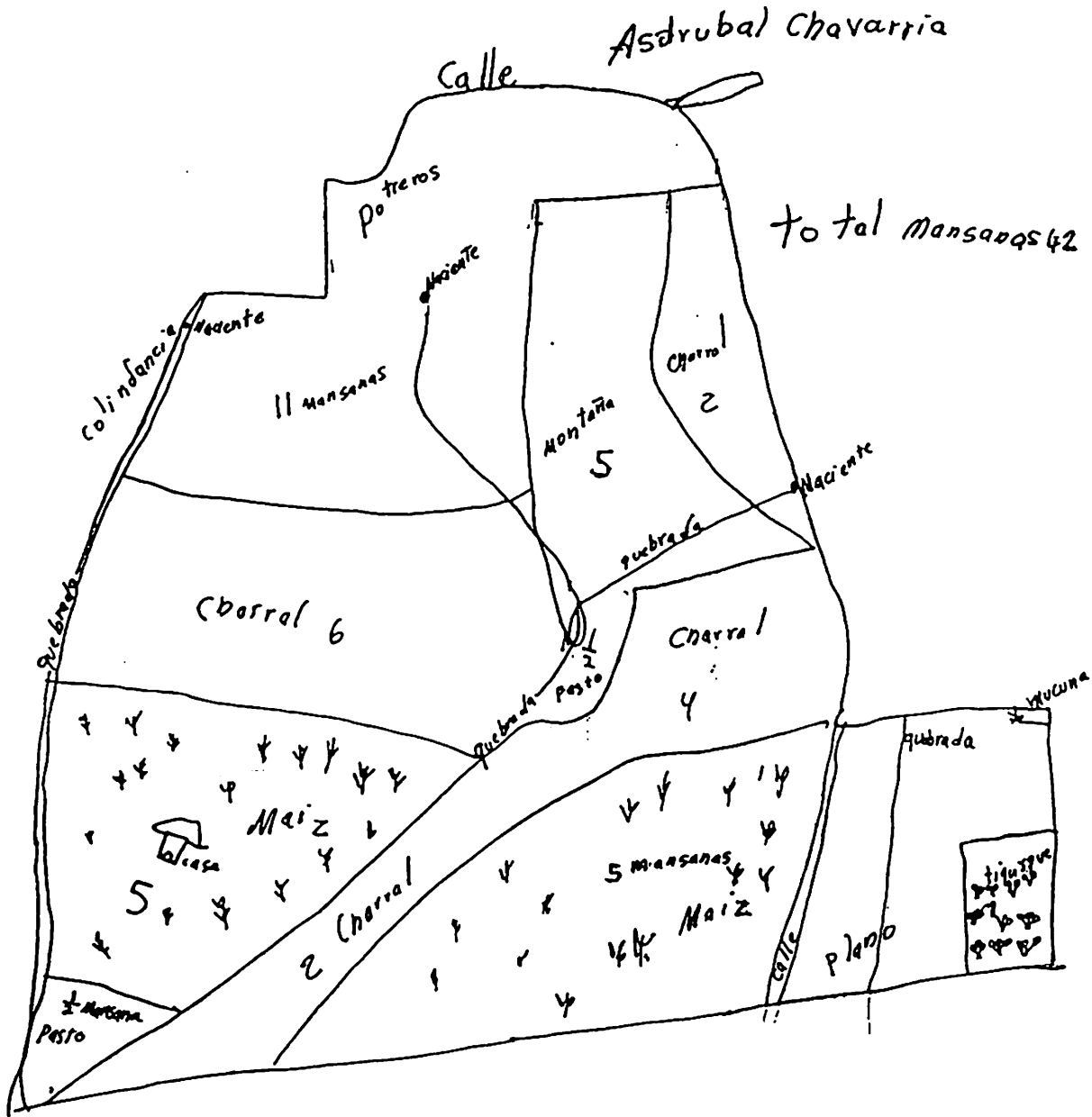
4.5. Fincas seleccionadas con potencial de manejo sostenible y recomendaciones

Una vez que cada miembro del taller explicó en su grupo las actividades de la finca que dibujó, los tres grupos procedieron a discutir sobre las potencialidades de esas fincas, desde el punto de vista de la sostenibilidad, con el propósito de escoger una que en su criterio reuniese condiciones para un manejo sostenible y hacerle recomendaciones. Dos fincas fueron seleccionadas de esa manera, cuyos detalles se indican a continuación, y la otra (la Nº 3) se representa únicamente por medio de un dibujo que el grupo prefirió hacer de una finca ideal para el manejo sostenible.

Finca Nº 1

- Ubicación: Chánguena, Buenos Aires.
- Area: Total 42 mz.
- Topografía y aguas: Hay una quebrada.
- Uso: Potreros, montaña, charral, milpas, frijolares, tiquisque, mucuna (leguminosa).
- Manejo: Se quema con herbicida la milpa para sembrar luego frijoles, los charrales se siembran con frijoles en octubre; se abonan con químicos el maíz y el frijol, la semilla se siembra curada. Algunas partes de los frijolares se atomizan pues son más húmedas. En una parcelita se experimenta con mucuna, se han hecho experimentos con variedades de frijol y maíz, se siembran 2 o 3 tipos de frijol.
- Dependientes: 11 miembros de la familia (viven también de otras fincas).
- Recomendaciones: 1- Sembrar frutales. 2- Planear su uso y distribución de áreas de producción y conservación según la pendiente y tipo de suelos. 3- Hacer áreas de cultivos de cobertura en rotación con charrales y frijol tapado. 4- Sembrar con codal a contorno. 5- Hacer obras físicas y de conservación como asequias, canales, barreras vivas y de protección, un sistema de terraceo a partir de los causes naturales para la conservación y aprovechamiento del agua por gravedad. 6- Diversificar los cultivos y sembrar árboles para sombra y para mejorar la fertilidad de los suelos. 7- Manejar los recursos naturales sin causar daños en los ecosistemas. 8- Usar aboneras.

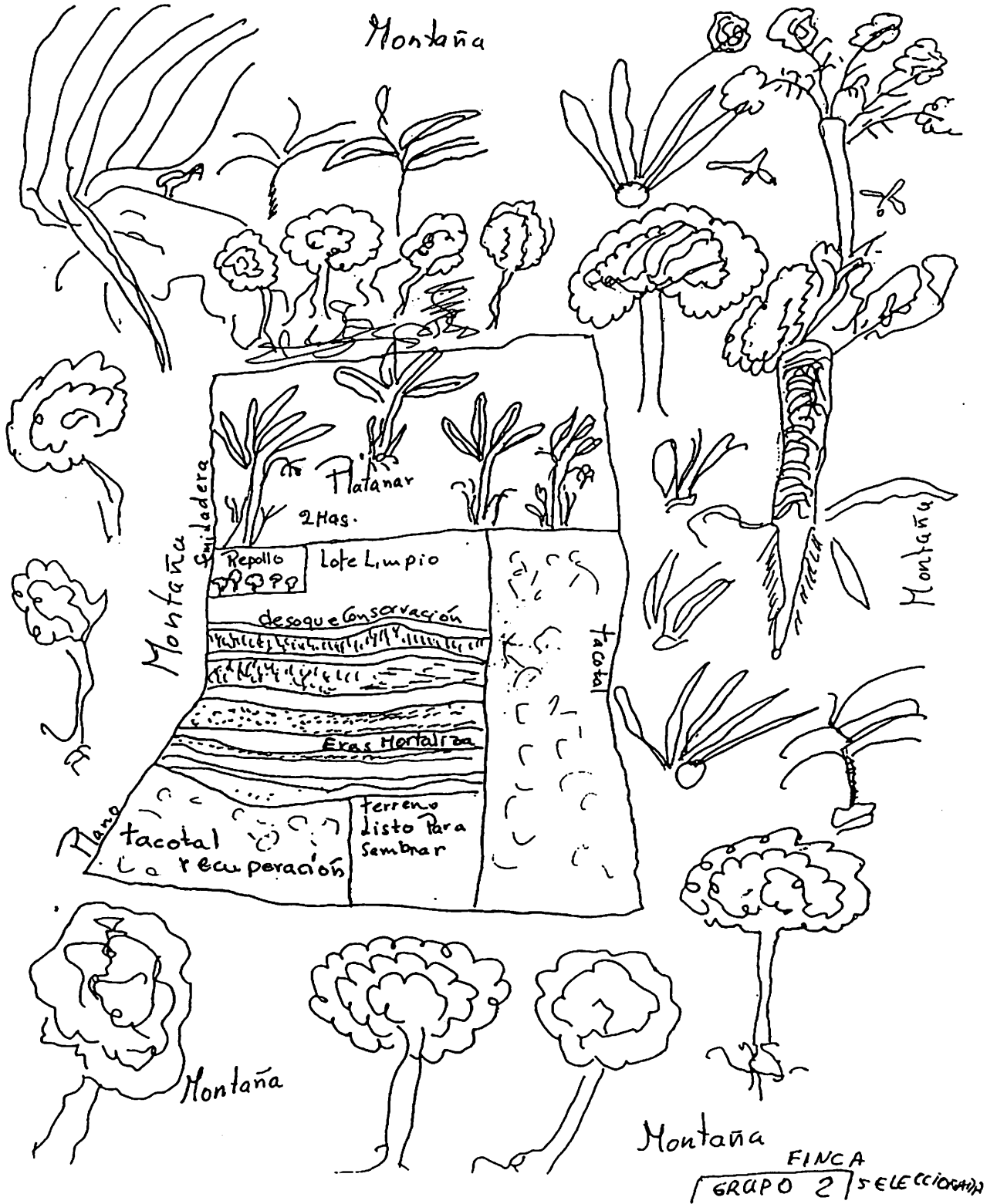
Finca No. 1



Finca Nº 2

- Ubicación: Potrero Grande de Buenos Aires.
 - Area: 2 ha. bajo arriendo.
 - Topografía: Plana, con un 10% a 15% de ladera.
 - Uso: 2 ha. de montaña, 3/4 de ha. de plátano, 1/4 de ha. de tacotal en recuperación, 1/4 de ha. con hortalizas (repollo, culantro), gallinero.
 - Manejo: Hay desagües, curvas de nivel, se aprovechará la gallinaza y una abonera.
 - Dependientes: 8 personas (los padres y 6 hijos) quienes viven también de otra finca.
-
- Recomendaciones: 1- Tener estudios de las condiciones climáticas, el viento, la lluvia, a lo largo del año. 2- Hacer estudios de suelo y sus necesidades. 3- Seleccionar los tipos de cultivo de acuerdo con los estudios mencionados. 4- Se debe llevar un historial de la finca e información sobre su manejo, uso de agroquímicos, la producción, los cultivos, la preparación del terreno y el uso de arado (llevar registros completos). 5- Controlar el escurrimiento del agua por medio de drenajes y obras físicas y de conservación (desagües, canal de guardia).

Finca No. 2



V. RECOMENDACIONES

5.1. Propuestas para impulsar practicas agropecuarias de manejo sostenible

Con base en los aportes de los participantes en el taller, se pueden sintetizar las siguientes recomendaciones para la aplicación de prácticas agropecuarias de manejo sostenible:

1. Valorar las prácticas agropecuarias integralmente para que sean sostenibles desde el punto de vista ambiental o ecológico, productivo, económico y social.
2. Manejar la finca como una unidad y un sistema de producción, relacionando cada actividad productiva (ganadera o agrícola) con las demás, de manera que se aprovechen subproductos, los deshechos, el control natural de plagas y enfermedades, el abono natural, de forma que cada actividad ayude a mantener y sostener las otras y la finca sea sostenible en su conjunto.
3. Llevar registros sobre todas las actividades de la finca y controlar los ingresos y salidas, para planear adecuadamente la unidad de producción y mejorar la calidad de vida de la familia.
4. Impulsar un manejo de la finca que: diversifique y rote cultivos, alterne y asocie cultivos (como gramíneas y leguminosas), mejore su productividad, conserve y utilice semillas propias y locales, mantenga el autoconsumo, haga uso de abonos y sustancias naturales para el control de plagas y enfermedades.
5. Usar la finca de acuerdo con condiciones locales de comercialización y la existencia de mercados favorables.
6. Tener acceso a información y al apoyo técnico, realizar experimentación y estudios en la finca para realizar un manejo más científico.
7. Considerar cuestiones económicas y sociales de la familia que depende de la finca, y aspectos como la salud, educación, alimentación, calidad de vida, el futuro de la familia y otras generaciones.
8. Proteger la biodiversidad que existe en las fincas y en las comunidades, así como en las zonas protegidas con bosque primario.
9. Replantear el papel de las instituciones públicas de manera que respondan a las necesidades del agricultor y su familia, que apoyen con crédito y asistencia técnica las formas de producir más orgánicas, que no obliguen a los productores a aplicar paquetes tecnológicos inadecuados a sus condiciones socio-económicas y de sus fincas, ni a aceptar recomendaciones que no se conocen.
10. Mantener la presencia de técnicos que estimulen la participación del productor para combinar la sabiduría de ambos, que sepan tratar a los productores como personas acompañándolos a sus fincas, que promuevan la experimentación por parte de los agricultores y ganaderos, y que eleven el nivel del conocimiento científico sobre la producción sostenible.

11. Fortalecer la organización de los productores para que supervisen y controlen la asistencia técnica, de manera que puedan negociar y concretar soluciones para mejorar y corregir el trabajo de las instituciones.

12. Coordinar entre los productores, sus organizaciones, el sector público y el privado, con el fin de unir la teoría del técnico con la práctica del agricultor para sacar un buen fruto.

13. Definir con claridad políticas de desarrollo sostenible, con una activa participación de los agricultores y sus organizaciones, para estimular las iniciativas locales, se impulse el desarrollo local y regional de manera más integral, y se de continuidad a los programas más allá de los períodos de cada gobierno.

14. Mejorar la calidad de los servicios públicos y el trabajo de los profesionales desde su formación universitaria, para que la investigación, la capacitación y los programas de desarrollo incluyan los conocimientos y experiencias de los campesinos, para establecer buenos canales de comunicación y formas de colaboración entre técnicos y productores

5.2. Características de una finca ideal para un manejo sostenible.

Un aporte importante sobre la concepción de finca con potencial de manejo sostenible, es que en el taller se hizo una caracterización de una finca ideal que pudiese manejarse sosteniblemente. Los rasgos de esa finca que se señalan constituyen una síntesis de los aspectos que se discutieron y fueron interiorizados como necesarios para hacer una finca de ese tipo.

- Uso: Variado, combinar la producción agrícola y pecuaria, diversificación de especies, contar con montaña para conservación y aprovechamiento adecuado.
- Topografía: Irregular, partes llanas y otras con pendiente.
- Distribución: Las partes planas para la agricultura y animales (gallinero, cabreriza, porqueriza, corral y lechería), los terrenos con pendiente para reforestación y las áreas muy quebradas para la conservación del bosque.
- Disponibilidad de agua: Suficiente, quebradas y nacientes.
- Manejo: Orgánico, aprovechamiento de gallinaza y cerdaza como abono, alimento y fuente de energía por medio de un biodigestor. El sistema de producción y manejo debe adecuarse a su entorno, para no contaminarlo, y responder a las condiciones socio-económicas. Siembra a contorno, obras de conservación de suelos.
- Ubicación: Debe ser accesible.
- Producción: Debe ser rentable, que mantenga a sus moradores a largo plazo
- Area e infraestructura: De unas 10-20 ha. en total, unas 3 ha. en apartos para pastoreo, pasto de corta, otras partes con granos básicos, frutales, café (25% para cultivos); galerón para ganado semi-estabulado, chanchera y

gallinero en una parte alta para aprovechar sus desechos por gravedad; caña, hortalizas, reforestación, abonera, biodigestor y planta propia de energía hidroeléctrica.

-Núcleo familiar: 5 personas, los hijos estarían después en capacidad de comprar otra finca.

Algunos participantes señalaron individualmente tipos de finca que según su criterio reunirían condiciones ideales para un manejo sostenible, como por ejemplo las siguientes:

1. Area de 10 ha., 2 apartos para ganado leche de la casa, terreno con áreas quebradas, problemas de erosión en algunas partes, tacotales como reserva, frutales (cítricos, aguacate, mango), 2 cerdos, gallinas. 5 personas, 5 ha. de cultivos anuales.

2. Terreno quebrado, áreas de bosque, tacotal para frijol tapado, café con banano, maíz, gallinero con 10 animales y se aprovecha la cordaza, pasto para mantener algo de ganado y vacas para leche de consumo familiar, porqueriza. Area total de 8,5 ha. y 4 personas de familia.

5.3. El papel de los profesionales, de las instituciones, de los productores y de las organizaciones con respecto a la sostenibilidad

En este apartado se incluyen varias intervenciones que se refieren a este importante tema, cuyo contenido y forma sintetiza el sentir y el pensar de los participantes en el taller. El incluirlas es con el fin de contribuir a documentar las apreciaciones que se manifestaron sobre los protagonistas del desarrollo rural desde su propia óptica y a partir de la visión que sobre el desarrollo sostenible fueron construyendo, de manera que puedan interpretarse y aprovecharse constructivamente para mejorar el trabajo que se efectúa en las comunidades. También aparecen puntos de vista que tienen implicaciones importantes sobre la investigación y la capacitación que se efectúa con los productores y sus familias.

Con respecto a la función del técnico o profesional se planteó:

-“El técnico juega un papel de lo más importante hacia uno, un buen técnico con la sabiduría que tiene y con lo que uno sabe, si el técnico lo sabe llevar a uno, casi todo lo que diga, uno lo hace; pero no, si el técnico no mantiene presencia, uno pierde confianza. se requiere su participación continua.”

-“La presencia del técnico alienta para tratar de mejorar, de hacer más, de revisar todos los detalles, pensar en que los trabajos del presente deben aprovecharse en el futuro.”

-“Un buen técnico sabe tratarnos como personas, acompaña y va a ver el trabajo en las fincas.”

- "En la Región Sur el MAG trabaja con asociaciones de productores, el plan de trabajo local de extensión agrícola se diseña casi en la totalidad conjuntamente y esas organizaciones participan de la toma de decisiones."

- "Los bancos no tienen programas para financiar la agricultura orgánica o la agricultura sostenible."

- "En relación con las ventas de agroquímicos hemos sido engañados... algo parecido ha sucedido con la semilla mejorada. Nosotros confiamos, la gente compraba en el CNP, al principio dio resultado, pero al final de la jornada la semilla de una parcela no daba lo esperado... pero como era 'fulanito de tal' quien la producía, el CNP la vendía para semilla. La causa del problema está en el exceso de confianza del productor y en el engaño de las instituciones al productor."

Se plantea la importancia de que el sector público y las organizaciones de los productores definan políticas locales y regionales conjuntamente para lograr el desarrollo sostenible, que apoyen integralmente estas iniciativas (crédito, asistencia técnica, comercialización). De nuevo se resalta el trabajo que el MAG hace en la Región y la participación de las asociaciones de productores en la toma de decisiones. En varias ocasiones se mencionó al INA y a la UNA por su presencia y apoyo con proyectos de capacitación e investigación. Sin embargo, hay recuerdos amargos de paquetes y recomendaciones tecnológicas que no llenaron las expectativas de los productores ni cumplieron su cometido, los agricultores se sienten defraudados al haber confiado pues en su opinión hubo influencias indebidas al venderles semillas supuestamente mejoradas.

El papel de los productores y sus organizaciones se explicó así:

- "Un aspecto muy importante en términos de la asistencia técnica es supervisarla y controlarla por medio de la organización de los productores. Es necesario negociar, cuando alguien no sirve es mejor decir no... a veces quedaban de llegar y no se aparecían, y entonces es mejor reportarlos."

- "Los técnicos tienen su buen papel y los productores también, se deben recuperar los conocimientos de los ignorantes agricultores del pasado... se merecen su respeto, el agricultor de antaño ya pasó; ya no hay tanta ignorancia en las fincas producto de una práctica muy importante, entonces viene el técnico con esa teoría y hay un choque fuertísimo."

- "El técnico aprende en la universidad y de los productores."

- "El papel de las organizaciones de productores es muy importante para que el desempeño profesional de los técnicos y de las instituciones responda a las necesidades de los productores, debe mantenerse una relación adecuada con las organizaciones."

- "Las asociaciones de productores deben decirle al MAG el tipo de técnico que se ocupa, tanto para la investigación como la capacitación de los agricultores, cuya formación debe responder a las necesidades de la producción."

- "Llegamos y entregamos a las arroceras, nos dicen 'esperen quince días', y no son quince días... un mes, mes y medio, dos meses para pagar. Llegamos y entregamos, ellos pesan, ellos hacen el análisis; nos rebajan humedad, grano quebrado, impurezas. Automáticamente el víctima es el agricultor, trabaja para las industrias... por eso yo seco y vendo pilado el arroz, y yo sé que de ahí me quedan por lo menos 100.000 pesos de ganancia, y si yo lo vendo a la arrocería no me quedan ni 30.000 colones. Entonces, ¿quién es el del negocio? .. el del negocio es automáticamente la agroindustria..."

Se señala que los empresarios y las transnacionales son responsables de daños al ambiente y la necesidad de que también participen de la conservación de los recursos naturales, su influencia política y económica y la debilidad de algunas instituciones por hacer que se cumplan disposiciones vigentes en materia ambiental. También se expresa impotencia ante las condiciones que imponen los grandes compradores de granos y la solución de buscarle venta al producto ya más procesado.

PROFESIONALES Y TECNICOS

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Arias Tenorio, Melvin | Fitotecnista MAG |
| 2. Campos Barboza, Róger | Extesionista Agrícola MAG |
| 3. Cruz Villanueva, German | Ecologista - ONG Buenos Aires |
| 4. Chacón Montero, Jorge | Agrónomo MAG |
| 5. Chi Chan, Horacio | Zootecnista MAG |
| 6. Leiva, Víctor Daniel | Promotor Agropecuario |
| 7. Pizarro Galeano, William | Técnico MAG |
| 8. Rivera Navas, Cecilio | Agrónomo MAG |
| 9. Sequeira Barboza, Carlos | Agrónomo MAG |
| 10. Solís Infante, José B. | Agrónomo - CCT Pérez Zeledón |
| 11. Vela Aguirre, Alvaro | Agrónomo MAG |
| 12. Villalobos Espinoza, Donald | Agrónomo MAG |

Segundo día: 12 agosto:

Objetivos:

1. Discutir las experiencias y propuestas planteadas el día anterior.
2. Identificar desafíos y alternativas para mejorar prácticas agrícolas sostenibles.

7:00- 8:15 Proyección de videos locales (Horacio Chin Chan y F. Rivera)

8:15- 9:45 Discusión conducida en grupos a partir del contenido de los videos: Prácticas de manejo de suelos actuales. Cuáles son sostenibles y cuáles no? Por qué? Recomendaciones.

9:45-10:00..... Refrigerio.....

10:45-12:00 Reflexión conducida sobre conservación ambiental, calidad de vida y biodiversidad. Identificación de criterios de sostenibilidad y recomendaciones. Trabajo en dos grupos grupos. (W. Jiménez y M. A. Camacho; F. Rivera).

12:00-13:00..... Almuerzo.....

13:00-14:30 Plenario sobre recomendaciones (M. A. Camacho).

14:30-15:00 Evaluación del taller. Responsable: F. Rivera.

15:00-15:30Refrigerio y clausura.....

- a. Manejo integrado de plagas/manejo y agricultura orgánica.
- b. Uso y conservación de suelos.
- c. Biodiversidad y calidad de vida.

Se empleó un método de comunicación para estimular la expresión de experiencias individuales a partir de lo cotidiano e inmediato, de manera tal que sobre esta base los participantes en el taller identificaran percepciones, criterios y prácticas caracterizadas por ellos mismos como sostenibles, dentro de su contexto local y regional. Se emplearon técnicas de apoyo didáctico y la clarificación de conceptos se transmitió a través de videos especializados, encausando naturalmente una asociación con las prácticas concretas y la visión del mundo de los participantes.

2.2. Perfil de los participantes.

A partir de los datos aportados por los participantes en la boleta de inscripción se puede destacar que la mayor parte de los productores se definieron a sí mismos como agricultores o productores pequeños, y solo uno destacó que era ganadero mediano. Se mantuvo una participación de 20 productores, aunque en algunas sesiones participaron unos dos más.

La experiencia de trabajo a lo largo de la vida de la mayor parte de estos productores ha transcurrido en relación a actividades agrícolas, destacándose el trabajo principalmente en fincas propias, caracterizadas por formas de economía campesina y que eventualmente se habían desempeñado como peones y jornaleros, sólo unos pocos habían trabajado como obreros agrícolas.

Un mayor número de productores se encuentra en edad mediana, entre 30 y 50 años, sólo dos eran mayores de 50 y 3 tenían menos de 30 años. La mayoría ha vivido siempre en el la Región Brunca, otros tienen más de diez años de vivir en la Región. Excepcionalmente encontramos participantes de migración reciente, lo cual significa que el grupo era relativamente homogéneo en cuanto a su experiencia laboral. Además, compartía una identidad y conocimiento sobre su contexto espacial, así como sobre los recursos naturales existentes en la región, en sus zonas y locales de origen. Casi la mitad de los agricultores manifestaron no tener mayor detalle sobre agricultura sostenible.

En el taller participaron una docena de técnicos y profesionales en diversas ramas de las ciencias agrarias. Al igual que los productores, la mayoría se encontraba en edades intermedias. Una característica importante fue que estos profesionales tenían más de diez años de experiencia en su campo y además, eran oriundos de la región, o habían vivido casi siempre en la Región Brunca, lo cual constituye un equipo institucional con arraigo en la zona; sólo cuatro de ellos tienen 3 años de haber llegado a la zona.

Además, todos los técnicos estaban familiarizados o tienen información sobre experiencias de agricultura sostenible y, han estado participando en programas en los cuales procuran establecer relaciones horizontales, participativas y de respeto entre productor-investigador y técnico/profesional-investigador, lo cual es una característica importante que contribuyó a desarrollar un clima de confianza, cooperación e integración entre profesionales y productores durante el taller.

3. EVALUACION

3.1. Monitoreo.

Como parte de la dinámica del taller, sobre la marcha del proceso se hicieron varias consultas verbales a los distintos grupos para tomar el pulso sobre el progreso del trabajo y el cumplimiento de las actividades propuestas. Esto permitió hacer algunos ajustes para el segundo día.

3.2. Consulta de evaluación.

Al final del segundo día del taller se aplicó una evaluación corta por escrito. El análisis de las respuestas indica que los participantes quedaron satisfechos con los resultados del taller y afirman que sus expectativas se cumplieron. La única respuesta negativa provino de parte de uno de los productores, el cual argumentó que el tiempo se hizo corto; otro señaló que lo que no le gustó fue la comida, pues "faltaron el arroz y los frijoles." Uno de los aspectos que los productores resaltaron como más provechoso fue el haber compartido una "relación de humildad con los profesionales", lo cual ayudó a expresar sus inquietudes y a compartir experiencias diversas. Otro asunto de interés fue el reconocer "la diversidad que hay en las fincas", la información y motivación que se llevan sobre aspectos de desarrollo sostenible.

Los técnicos por su parte, valoraron positivamente la oportunidad de conocer las distintas prácticas y alternativas que se están experimentando entre productores y técnicos, así como la forma en que participaron los productores. Uno de los técnicos expresa que el taller no disipó sus dudas sobre la relación existente entre "competitividad, volumen de producción y prácticas sostenibles." Otros técnicos resaltaron que al intercambiar impresiones sobre qué realmente es una práctica de producción agropecuaria sostenible, se está empezando a "tomar más en serio la reflexión sobre desarrollo sostenible". Otro opinó que la discusión, los videos y el compartir experiencias permitió ordenar algunos conocimientos sobre qué es desarrollo sostenible. Algunos coincidieron en señalar que se logró explotar el tema central del taller, así como determinar algunas necesidades y formas de acción que requieren apoyo mutuo entre productores y técnicos.

La estrategia participativa, la dinámica y la conducción del taller se valoraron satisfactoriamente. Los contenidos de los videos se consideraron apropiados y estimulantes, son un medio que "deja planteadas muchas inquietudes" para "seguir trabajando estos temas y buscar salidas".

En cuanto a las sugerencias se destaca la necesidad de ahondar en futuras actividades o talleres de esta naturaleza, en aspectos de política nacional, política de desarrollo y cómo la presencia de transnacionales afecta el desarrollo de la región, y sobre todo, de los pequeños y medianos productores. Se considera importante que participen miembros de municipalidades, representantes políticos -como diputados- regionales y nacionales en este tipo de eventos. Se considera que los resultados también deben llegar a las manos de quienes toman decisiones en la región, de quienes desarrollan la formación de profesionales y técnicos, y las alternativas (paquetes) de producción agropecuaria sostenible.

Existe coincidencias en cuanto a qué es necesario dedicar más tiempo a este tipo de reflexiones, a incluir giras de observación y de demostración de experiencias; realizar más talleres y actividades similares en las comunidades, en especial durante los fines de semana. Se considera que estos procesos deberían ir acompañados de material divulgativo, como por ejemplo folletos o boletines que recopilen las experiencias, así como otros recursos que permitan profundizar en aspectos científicos y tecnológicos necesarios para impulsar la sostenibilidad. Todos insisten en "poner en práctica las sugerencias."

3.3. Balance general.

El resultado del trabajo en grupos y plenarios mixtos de productores y técnicos, en unos momentos, y separados en otros fue muy positivo para complementar puntos de vista en torno a prácticas productivas sostenibles, en fincas pequeñas y medianas. Esta forma de trabajo también permitió a los técnicos y facilitadores esclarecer conocimientos técnico-científicos sobre aspectos particulares, y a los productores describir experiencias autóctonas. Sin embargo, queda la inquietud tanto en productores como en profesionales sobre cómo alcanzar niveles de trabajo y de reelaboración de conocimientos de nivel científico.

La infraestructura y recursos para el desarrollo del taller fueron óptimos. Esto aunado a la calidad de los participantes y a su disposición de compartir dentro de un ambiente de gran respeto, permitió que los objetivos se logaran.

Si bien el tiempo de trabajo resulta reducido para las inquietudes que se generaron en el taller, las recomendaciones reflejan un nivel de motivación y disponibilidad para darle seguimiento a esta actividad, que en realidad cumple apenas una función de balance inicial y deja abiertas grandes expectativas para continuar buscando alternativas de producción sostenible en la Región Brunca.

NOTA ACLARATORIA:

Las páginas: 31, 35, 37, 39, 41 y 43 no se encontraban en el documento original encontrado en la Biblioteca.