

Aprendizajes de la experiencia de intervención técnico organizativa en localidades cacaoteras del Pacífico vallecaucano (municipios de Buenaventura y Dagua)

Robinson Valencia Aguirre

Ingeniero Agroforestal ECAPMA UNAD
hoodrobin5@yahoo.es

Efigenio Hernández

Ingeniero Agrónomo Universidad Nacional de Colombia, Docente Ocasional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD- Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente -ECAPMA- Palmira, Colombia, Investigador Grupo Semillas
efhernandez8@gmail.com

Libia Esperanza Nieto Gómez

Ingeniera Agrícola, Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Recursos Hidráulicos Universidad Nacional de Colombia. Docente Asistente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD- Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente -ECAPMA- Bogotá, Colombia.
libia.nieto@unad.edu.co

Introducción

La participación en el desarrollo rural es un término muy usado en los proyectos formulados para el “mejoramiento” de las condiciones de vida de los agricultores, sin embargo, la participación se sigue interpretando como la manera de no ceder el control a la gente del lugar; según Pimbert (2003) es difícil para los profesionales (agrónomos, guarda parques, fitomejoradores, administradores de áreas protegidas, planificadores del uso de la tierra...) renunciar al control sobre decisiones claves en el diseño, dirección y evaluación del manejo de la biodiversidad agrícola basado en lo local o comunitario.

La participación es vista, en gran parte, como un medio para lograr metas externamente deseables. Aunque reconocen la necesidad de la participación de la gente, muchos profesionales convencionales ponen límites claros en la forma y grado de participación que ellos toleran en contextos locales (Pimber, 2003).

Donde participan ONG's, instituciones gubernamentales y expertos, sobre la valoración y participación en el manejo de la biodiversidad (agrícola, animal, piscícola, silvícola y de la vida silvestre) Pimbert (2003) caracterizó siete tipos de participación que van desde la pasiva hasta la interactiva y de automovilización y plantea que "las burocracias y los profesionales necesitarán cambiar, dejando de ser implementadores de proyectos y distribuidores de servicios y tecnologías estándar para asumir nuevos roles que le faciliten a la gente del lugar el análisis, las deliberaciones, la planificación, la acción, el monitoreo y la evaluación".

En la relación comunidad rural-experto ha hecho carrera la interacción pasiva, en la cual la comunidad es invitada a la participación para formalizar el proyecto o las acciones que se aspiran a ejecutar; Freire (1996) advierte que a los campesinos no tenemos que persuadirlos para que acepten la propaganda, que cualquiera que sea su contenido comercial, ideológico o técnico, ésta es siempre domesticadora. Sobreponer a ellos otra forma de pensar (que implica nuestro lenguaje, nuestra estructura y nuestra manera de actuar) despierta una reacción natural, una reacción de defensa ante el invasor que amenaza con romper su equilibrio interno.

Los proyectos de desarrollo rural adelantados por ONG's, instituciones públicas y privadas, intentan dentro de sus acciones, abordar la pobreza, el desarrollo, ajustar la agricultura, fortalecer las organizaciones comunitarias y motivar la participación para que las comunidades se conviertan en gestoras de su propio desarrollo.

En el departamento del Valle del Cauca, se mezclan una gran diversidad de contextos geográficos (alto Andino, piedemonte, valle geográfico, enclaves sub-xerofíticos y el litoral Pacífico), culturales (indígenas, afrodescendientes, mestizos, campesinos, caucanos, nariñenses, , entre otras) y modos de producción (tradicional, industrial, empresarial, etc.), sobre los cuales las acciones de desarrollo deben considerar y especificar cada uno de ellos.

En diciembre de 2011, La Secretaría de Agricultura, Caza y Pesca financió la ejecución del proyecto "**Desarrollo de zona cacaotera en el litoral Pacífico**

vallecaucano”, el cuál fue ejecutado durante 3 meses por ASOPROVIJES (Asociación de productores agropecuarios de Vijes). El proyecto consideró los componentes de capacitación en el manejo del cacao, el establecimiento de 78 ha y la recuperación de 92 ha mediante podas, injertación y manejo fitosanitario.

La población objetivo del proyecto comprendió 170 beneficiarios (137 hombres y 33 mujeres) de los municipios de Dagua (Veredas: El Engaño, El Placer, El Cauchal, El Danubio y La Cascada) y Buenaventura (Veredas: Zacarías, Guaimia, Sabaletas, Llano Bajo, San Marcos, Potedó, Bajo Potedó, La Escopeta, Bajo Calima, San Luis, Agua Clara, Río Abajo, La Gloria, Puerto España, La Playa, Ladrilleros, La Plata y Bahía Málaga), beneficiarios que desempeñan oficios de agricultura, caza, minería, extracción de madera y artesanías. Los territorios de la intervención se ubicaron en zonas inundables por los ríos San Juan, Dagua, Anchicayá, Digua, Agua Clara, Zacarías y Calima; colinas y elevaciones hasta de 1.000 msnm correspondientes a ecosistemas tropicales de bosque pluvial (bp-T).

Para re-abordar el trabajo con las comunidades rurales del Pacífico vallecaucano Freire también llama la atención acerca de que en una concepción no mecanicista lo nuevo nace de lo viejo, a través de la transformación creadora, que se verifica entre la tecnología avanzada y las técnicas empíricas de los campesinos. Esto significa que no es posible desconocer su cultura, lo cual explica los procedimientos técnico-empíricos de los campesinos.

Además del problema de reconocer y ejercitar la participación y la generación de conocimiento por parte de las comunidades rurales, otro elemento necesario en la práctica está relacionado con la evaluación de las acciones rurales. Debido a que estas acciones pretenden fortalecer las capacidades de las organizaciones y comunidades locales para gestionar su propio desarrollo, resulta importante que los proyectos que se ejecutan incluyan procesos de evaluación que realimenten los supuestos que orientaron las acciones iniciales.

Describiendo el proceso de evaluación del proyecto

Focus (2010) recomienda tres momentos de evaluación: evaluación *ex ante*, la cual permite determinar el punto de partida (línea de base o diagnóstico integral del estado de la comunidad o la asociación antes del proyecto), evaluación en curso

o seguimiento a los avances y dificultades para tomar correctivos pertinentes y cumplir con los resultados del proyecto y la evaluación *expost* o reflexión una vez terminado el proyecto para determinar impactos o cambios generados.

El propósito fundamental de los procesos evaluativos es aprender de la experiencia y acrecentar la inteligencia de las organizaciones, en el aprendizaje de manera cíclica (Figura 1) exigido en cualquier proyecto e iniciativa individual o colectiva, como lo expresan los investigadores Senge, Ross, Smith, Kleiner y Roberts (2006).

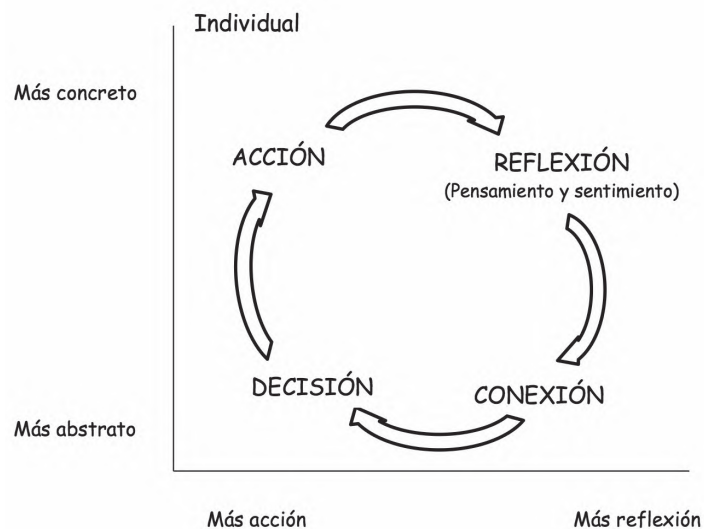


Figura 1. Rueda del aprendizaje de las organizaciones inteligentes.

Fuente: Senge *et al.*, 2006

El proceso de reflexión consiste en transformarse en observador de los propios actos y pensamientos y plantearse preguntas, por ejemplo: ¿Cómo funcionó el proyecto de cacao? ¿Qué creencias o teorías orientaron las acciones? ¿Ahora vemos los resultados en Buenaventura y Dagua de otra manera?

La conexión permite crear ideas y posibilidades para reordenar la acción y la búsqueda de lazos entre nuestros actos potenciales y otras pautas de conducta del sistema que nos rodea. En este momento se generan hipótesis del funcionamiento del trabajo de desarrollo (¿Cuál era el camino fructífero de nuestro último acto? ¿Qué nueva comprensión del mundo hemos obtenido? ¿Qué deberíamos buscar a continuación?) (Senge *et al.*, 2006).

En la acción, aunque se actuó apresuradamente, se cuenta con el respaldo de las tres etapas reflexivas precedentes. Al terminar la tarea en Buenaventura y Dagua se regresa a la etapa reflexiva con un examen final. ¿Cómo funcionó el proyecto de cacao?

Cómo es habitual que los proyectos adelantados por instituciones y ONG's carezcan de la evaluación expost de analizar el funcionamiento del proyecto, la experiencia evaluativa se orienta con este enfoque cíclico del aprendizaje.

Por otro lado, dado que las acciones se inscribieron en condiciones geográficas particulares del litoral Pacífico vallecaucano, las cuales difieren radicalmente de la manera andina en que se adelantan los procesos de renovación y establecimiento de cacaotales, la percepción sobre los suelos tendría que distanciarse del enfoque andino dominante y basarse en otras maneras de ver el funcionamiento del suelo.

Al examinar el funcionamiento del suelo en la selva, Primavesi (1984) reconoce que la frágil exuberancia depende del delicado equilibrio entre la materia orgánica, la estructura del suelo, la humedad del aire y el nivel freático. Antes se creyó que debido a esta exuberancia, los suelos eran ideales para la agricultura, lo que generó talas indiscriminadas para establecer cultivos los cuales rápidamente fueron afectados por plagas y enfermedades con una intensidad casi incontrolable.

Los desarrollos en estos ecosistemas tendrían que basarse en sistemas de policultivo y crianza de animales propios de la zona ecuatorial, acostumbrados a pH ácidos y suelos pobres que producirán bien y sin esfuerzos extraordinarios, de reconocerse tecnologías y prácticas de la localidad (Primavesi, 1984).

En este sentido el examen de la experiencia cacaotera se basó en supuestos teóricos como los de Primavesi (1984), los cuales reconocen que pueden existir acciones de desarrollo en territorios de pluviselva siempre y cuando las condiciones climáticas no sean vistas como un obstáculo, sino como parte de la coproducción, y además que las condiciones culturales no se conciban como modelos rezagados y atrasados, los cuales requieren una intervención que los transforme.

Para el establecimiento de las áreas en cacao se empleó el material genético IMC-67 en semilla y para recuperación varetas de 3 yemas de clones ICS-95 y CNN-51.

La tecnología propuesta por el proyecto consistió en fertilizantes (cal dolomita, fosforita Huila), abonos (gallinaza) y microorganismos (levadura). Se apoyó con herramientas (bomba espaldera, machete, palas, ahoyadores, tijeras de podar, navajas y limas) y materiales para el almacigo (polisombra, bolsas, sintelita, cascarilla de arroz, mogolla y melaza).

El tiempo de ejecución del proyecto fue de 3 meses, las capacitaciones se realizaron uniformemente para toda la población beneficiaria, sin tener en cuenta las diferencias por localidad, experiencia con el cultivo y competencias de los agricultores; el establecimiento del cacao utilizó tres materiales genéticos y una tecnología para toda el área del proyecto. Estas condiciones suscitaron, la evaluación de la experiencia, para destacar los aspectos positivos y negativos, los impactos y las estrategias desarrolladas, con el fin de generar lecciones que puedan tenerse en cuenta para otros proyectos de desarrollo, promovidos por las organizaciones ejecutoras y las instituciones encargadas de formular políticas de desarrollo rural.

En las acciones de desarrollo rural donde participan ONG's, instituciones gubernamentales y expertos es importante examinar el tipo y enfoque de participación que han tenido las comunidades locales. De esta manera es posible rastrear las culturas participativa o pasiva que han producido los diferentes proyectos que pasan por una localidad; consideración que es necesario tener en cuenta para que los nuevos proyectos potencien la participación activa o erosionen la cultura pasiva que se ha reforzado con la intervención institucional y que parece cómoda y familiar para los actores del proceso. Es decir que los proyectos no sólo deben aprovisionarse de estrategias para las intervenciones técnicas sino para la cultura organizativa que contextualizan estas acciones.

Desde esta perspectiva se vuelve pertinente adelantar autoevaluaciones y evaluaciones participativas *ex post* (FOCUS, 2010), que permitan apreciar las posibles capacidades colectivas e impactos generados con la experiencia caocatera en las localidades donde se adelantó la intervención. Si bien, la ejecución del proyecto fue muy breve y se basó en recursos públicos y comunitarios, una ética de la responsabilidad del profesional que participó en la ejecución, motiva el examen crítico de toda acción de desarrollo para generar memorias y aprendizajes sobre los correctivos a tener en cuenta en futuros trabajos de este tipo.

¿Cómo fue el tipo de participación comunitaria considerada en el proyecto? ¿Qué capacidades o incapacidades se generaron en las personas y organizaciones locales? ¿El enfoque del proyecto fue pertinente para incidir en cambios de comportamiento que fortalecen la dignidad de la vida de las comunidades participantes? Estas son preguntas que motivaron a documentar la experiencia en el marco de una autoevaluación, la cual aspira a contribuir con una mayor responsabilidad para los agentes y organizaciones que interactúan con las comunidades rurales de Dagua y Buenaventura. De esta forma, se propuso evaluar la experiencia del desarrollo, ejecución del proyecto y los posibles impactos en la comunidad beneficiaria.

Desde hace varios años la Secretaría de Agricultura, Caza y Pesca del Valle del Cauca, La Epsa, La CVC y ONG's, adelantan proyectos de desarrollo en la zona del Pacífico vallecaucano que ameritan acciones de evaluación para conocer los impactos generados en las localidades, en los beneficiarios y en los campos de intervención planteados por los proyectos.

Los proyectos basan sus intervenciones en aliviar la marginalidad económica y tecnológica y cómo los argumentos que subyacen en la formulación de los proyectos de desarrollo están relacionados con el ideal de alcanzar una condición de “bienestar” y “calidad de vida”; es importante determinar la efectividad de estas acciones en el cumplimiento de los objetivos, si lograron el impacto esperado o si requieren re-direccionarse para optimizar los esfuerzos y recursos de futuras iniciativas de desarrollo.

Uno de los rasgos sobresalientes del trabajo realizado con las comunidades de Dagua y Buenaventura es la condición afro-descendiente de los beneficiarios y la cultura cazadora, minera y recolectora, por tanto merece examinarse si el proyecto tuvo en cuenta la cosmovisión-acción y ajustó las estrategias de intervención a esta variable cultural.

Debido a que los recursos que soportaron el proyecto de desarrollo fueron públicos y de la comunidad, y las acciones deben generar aprendizajes y resultados, se vuelve crucial incorporar la evaluación de las acciones para evitar caer en la repetición sorda y ciega, que al final, pueden terminar agudizando los problemas, antes que contribuir a solucionarlos.

Cabe señalar que las acciones mal dirigidas y que se han quedado sin evaluar, se vuelven cíclicas, y con el tiempo generan un clima de desconfianza de parte de las comunidades, que dañan el terreno para que organizaciones bien intencionadas puedan desarrollar sus acciones de manera eficiente y oportuna.

Por otro lado, las acciones mal dirigidas subvaloran los recursos y la manera de hacer las cosas de las comunidades rurales, afectando su identidad, su cultura y conocimientos ancestrales y terminan imponiendo acciones a la fuerza.

La evaluación de los proyectos ejecutados en el litoral Pacífico vallecaucano sirve para redefinir o reforzar las relaciones que tienen las instituciones y ONG´s con las comunidades rurales.

La experiencia de autoevaluación sobre la intervención “Desarrollo de zona cacaotera en el litoral Pacífico vallecaucano” requirió la revisión de los reportes e informes, la reflexión sobre las ideas explícitas en la formulación del proyecto y el examen de las acciones desarrolladas en los municipios de Dagua y Buenaventura

Se consultaron documentos sobre experiencias en la zona pacífica vallecaucana, enfoques teóricos sobre conceptos expresados en la formulación del proyecto y se revisaron percepciones de los participantes de la comunidad sobre la ejecución del proyecto.

Debido a que las condiciones climáticas del litoral Pacífico vallecaucano son contrastantes con las de la zona andina y los conceptos orientadores de las acciones parecían problemáticos para su aplicación, se requirió someterlos a examen para producir una autoevaluación más coherente con las particularidades culturales y biofísicas de Dagua y Buenaventura.

De las múltiples ideas (o supuestos) rectoras del proyecto escrito se seleccionaron y analizaron aquellas que fueron más dominantes y que fundamentaron las acciones más destacadas durante la ejecución del proyecto.

Las ideas más sobresalientes fueron las siguientes: “los participantes del proyecto tienen tradición cacaotera”, “existe inseguridad alimentaria y desempleo rural”, “los cultivadores de cacao tienen bajos rendimientos”, “los participantes del proyecto son incapaces de obtener insumos agrícolas por sus propios medios”, “el mercado no está saturado y aún existe margen para satisfacer la demanda

nacional de cacao”, “el mercadeo de cacao estaría asegurado por La Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker” y “el proyecto sería sostenible porque los agricultores están capacitados en manejo de cacao”.

Del proceso de reflexión sobre estas ideas surgieron las siguientes preguntas orientadoras: ¿Cómo fue la adopción tecnológica con esta intervención? y ¿Qué aprendizajes se tendrían en cuenta para un nuevo relacionamiento con las comunidades del Pacífico vallecaucano?

Situando los contextos de la experiencia

Los participantes de la experiencia de cacao se localizan en los municipios de Buenaventura (6.297 km², 3° 53' 35" N y 74° 4' 10" W) y Dagua (3° 38' 47" N y 76° 41' 30" W), en la margen izquierda de la cordillera occidental y en la costa pacífica del departamento del Valle del Cauca-Colombia (Figura 2). El municipio de Buenaventura se encuentra situado en la región del Chocó biográfico.



Figura 2. Localización de los sitios de intervención del proyecto.

1: Bahía Malaga y La Plata. **2:** Ladrilleros y Puerto España. **3:** Bajo Calima, Escopeta, San Luis, La Playa, Agua Clara y Río Abajo. **4:** Zacarías, Bajo Potedo, Llano Bajo, Potedo, San Marcos, Guaimia, La Gloria y Sabaletas. **5:** Engaño, Placer, Cascada, Cauchal y Danubio.

Fuente: Banco de la República (2007)

Aspectos biofísicos. El litoral Pacífico vallecaucano se reconoce como una de las regiones más lluviosas del país, con precipitaciones pluviales medias de 6.980 mm al año, los suelos se consideran de baja fertilidad (baja CIC, <10 meq/100 g), alta toxicidad (60% a 90% de Al) y acidez, muy inundables, lo cual favorece la diseminación de enfermedades en los cultivos, convirtiéndolos en suelos de vocación forestal y limitados para la agricultura. La vocación para la agricultura se restringe a usos agrosilvopastoriles. (Machado, 1991). Sin embargo considerando una visión más amplia que la fertilidad química de los suelos de la selva tropical, la eficiencia productiva de los sistemas agrícolas en los trópicos, debería basarse en el manejo y reciclaje de la biomasa (Baptista Da Costa, 2008).

Primavesi (1984), asegura que la vegetación exuberante de la selva tropical se debe al delicado equilibrio entre la materia orgánica, la estructura del suelo, la humedad del aire y el nivel freático. Igualmente afirma que los árboles, el agua transpirada, la ausencia de vientos, por lo cerrado de la selva, la protección de los suelos contra el sol y las gotas de lluvia, además de la distribución uniforme de las precipitaciones durante el año, son factores responsables de la fertilidad de las selvas tropicales.

La investigadora Primavesi (1984) recomienda que los modos de cultivar tendrían que imitar el funcionamiento de la selva tropical evitando plantar áreas muy extensas (mayores de 1,2 ha), manteniendo el suelo con una estructura física favorable para que las plantas puedan desarrollar libremente el sistema radicular, manteniendo el suelo siempre cubierto, con cultivos que se adapten a la región para aprovechar al máximo los escasos nutrientes, asegurando el retorno de la materia orgánica y usando fosfatos naturales, si es necesario fertilizar.

Las veredas de Buenaventura, que participaron en el proyecto presentan características biofísicas similares, pero variaciones micro climáticas que pueden definir condiciones particulares en los arreglos del cacaotal (Tabla 1).

Tabla 1. Características biofísicas observadas en las veredas de Dagua y Buenaventura durante la experiencia de establecimiento y recuperación de cacao.

Municipio	Veredas	Características biofísicas observadas	No. de familias
Buenaventura.	Bajo Potedó.	De baja altitud, próximas a nivel del mar. Inundable por el río Dagua. Acceso por vía marítima y fluvial.	8
	Puerto España, Ladrilleros, La Plata y Bahía Malaga.	Zona costera, con 10 a 15 msnm; precipitaciones de 4.500 a 6.000 mm/año; 28° C a 30° C; 6 a 8 hr/día de luz; el 80% del territorio con llanuras aluviales y el 20% ondulado con colinas bajas; bosque primario y rastrojos; Inundables por el río San Juan. Acceso por vía marítima y fluvial.	16
	La Escopeta, Bajo Calima, San Luis, La Gloria, La Playa y Río Abajo.	Colinas bajas, menos de 70 msnm, alta extracción de madera, acceso fluvial y terrestre, bosque intervenido, 7.500 mm/año 26,5° C, 90% HR. Territorios inundados por el río Calima.	71
	Zacarías, Sabaletas, Llano Bajo, Potedó.	Acceso fluvial y terrestre, Temperatura 26° C. 33 msnm, inundables por los ríos Dagua y Zacarías, precipitación 6.000 a 8.000 mm/año. Horas luz 1.643 anuales. H.R. 86%; evapotranspiración 1.500 a 1.800 mm/año ⁵ .	25
	Agua Clara, Guaimia, San Marcos.	Acceso terrestre y fluvial, 80 a 100 msnm, inundables por los ríos Anchicayá y Agua Clara. Bosque natural e intervenido.	7
Dagua ⁶ .	El Engaño.	Acceso terrestre, topografía quebrada y muy escarpada. Suelos franco-arcillosos, moderadamente ácidos y con fertilidad media. 650 a 1.000 msnm. 1.899 mm/año. 1.200 horas luz anuales. . Temperaturas mayores a 24° C. Territorios inundados por el río Dagua.	12
	Placer y Cascada.	Topografía muy escarpada. Suelos franco-arcillosos y francos arenosos, ácidos, inundados por el río Dagua y con fertilidad media. 400 a 800 msnm. 3.484 mm/año. 1.200 horas luz anuales. Temperaturas mayores a 24° C.	12
	Cauchal y Danubio.	Topografía muy escarpada Suelos francos, ácidos, inundados por el río Dagua y Anchicayá y con fertilidad baja a media. 300 a 800 msnm. 3.484 mm/año. 1.200 horas luz anuales. Temperaturas mayores a 24° C.	19

5 Fuente CVC (1980) citado por ACOSTA (1989)

6 Mulford, et al. (2006).

Valorando las ideas explícitas subyacentes

La ejecución del proyecto se fundamentó en acciones basadas en varias **ideas rectoras dominantes**, identificadas, siete de las cuales serán analizadas a continuación

1. **Existe vocación ancestral y agropecuaria (clima, suelo) para el cultivo de cacao.** FEDECACAO establece que los rangos óptimos para el cultivo de cacao se encuentran entre 400 y 800 msnm., 1.800 y 2.600 mm, 24 y 28° C, 5,5 y 6,5 de pH, suelos bien drenados, contenidos de materia orgánica superiores al 5% y zonas agroecológicas como Valles Interandinos Secos (VIS: Huila, Valle del Cauca, Cauca, sur del Tolima, Magdalena, Cesar, Guajira y Valle Zulia), Región Andina o Zona Marginal Baja Cafetera (ZMBC: eje cafetero), Montañas Santandereanas (MS: Santander y Norte de Santander) y el Bosque Húmedo Tropical (BHT: Arauquita, Tame, Saravena, Tumaco, Guaviare y Meta) (Rojas,y Sacristán, 2010)

No obstante estos rangos, se reconocen aceptables comportamientos en rendimiento desde el nivel del mar a 1.200 msnm, precipitaciones hasta de 3.800 mm, temperaturas hasta 32° C y máximo 8,0 de pH. A pesar de esta ampliación en el rango las condiciones climáticas del área intervenida por el proyecto no son visibles, confirmando la necesidad de relativizar los referentes técnicos, organizativos y culturales para calificar y comprender los modos de producir cacao en esta zona del Pacífico vallecaucano.

2. **Hay relación entre inseguridad alimentaria y desempleo rural.** Una de las consideraciones sobre la seguridad alimentaria se aborda desde la óptica de producir en la finca alimentos para el autoconsumo; además de la finca existe una escala territorial más amplia como es la localidad, la cual produciría alimentos para las familias de esa unidad territorial. El enfoque que trabajaron los formuladores y ejecutores del proyecto concibieron que el problema de la inseguridad alimentaria se pudiera resolver generando ingresos monetarios con la venta del cacao.

El proyecto asumió que una vez las familias vendieran las producciones de cacao, parte de estos ingresos los destinarían para comprar alimentos; sin embargo no se desarrollaron acciones que respaldaran este supuesto. Además los nuevos establecimientos de cacao proyectan producciones a dos años que pudieran no garantizar la generación de esos ingresos. Igualmente, se tendrían que examinar las situaciones que impidan o contribuyan a que en la unidad familiar se tomen decisiones sobre la participación de los ingresos para el consumo alimentario.

Otro problema del supuesto de la seguridad alimentaria, consiste en que el proyecto no precisa cómo sería ésta en el marco de las culturas alimentarias de las comunidades beneficiarias del proyecto, el tipo de recursos y la dedicación del tiempo para la extracción (minería, caza, pesca y madera), esto puede determinar estilos alimentarios diferentes que se traducen en modalidades de seguridad alimentaria diversas.

En el caso de las veredas de la zona baja de Buenaventura (zona mareña, Tabla 2), la fuente de proteína procede de la pesca, recolección de moluscos y caza (Fotografía 1), y aunque se carece de información sobre la participación de estas fuentes en la dieta alimentaria, se estaría desdibujando el supuesto de inseguridad alimentaria para todas las veredas del proyecto. En este sentido, la categoría de seguridad alimentaria pareciera ser muy abstracta en la formulación y medición de los efectos buscados por el proyecto.



Fotografía 1. Recolección de moluscos, por parte de los participantes en el proyecto, en la zona mareña.

En esta zona mareña de Buenaventura, una de las condiciones que podría definir aún más los hábitos alimentarios de las familias, es la exclusividad del acceso a sus territorios, que son marítimos y fluviales. Las amplias distancias y los elevados costos de transporte a los centros de acopio alimentario vuelven más compleja la red alimentaria; por lo tanto el nivel de autonomía alimentaria parece indicar cierta especificidad que se alejaría de la calificación de inseguridad alimentaria que le asignan los formuladores del proyecto a las 24 familias que habitan este territorio (Tabla 2).

Tabla 2. Hábitos alimenticios y actividades generadoras de ingresos en la zona del proyecto.

Zona	Hábito alimentario	Generación de ingresos
1. Buenaventura (La Plata y Bahía Malaga, Bajo Potedó). Zona mareña	Pescado (Pargo, liza, Mero, ñato, Machetajo, Corbina), carne (guagua, guatín, tatabro), hortalizas (papachina, yuca), frutas (plátano, Borojón, coco, chontaduro y banano), aromáticas, medicinales y condimentarias ⁷	Pesca, recolección de moluscos (piagua), extracción de madera y excedentes de agricultura (chontaduro, plátano y cacao).
2. Buenaventura (Puerto España, Ladrilleros). Zona mareña	Pescado (Pargo, liza, Mero, ñato, Machetajo, Berrugate, Corbina), carne (guagua, guatín, tatabro), hortalizas (papachina, yuca), frutas (plátano costeño, Borojón, coco, chontaduro y banano), aromáticas, medicinales y condimentarias ⁸	Turismo, transporte, Pesca, recolección de moluscos (piagua), extracción de madera y excedentes de agricultura (chontaduro, plátano y cacao)
3. Buenaventura (La Escopeta, Bajo Calima, San Luis, La Gloria, Río Abajo y La Playa).	Pescado (tilapia, pelada, lisa, ñato), carne (cerdo, res, guatín, guagua, ratón de monte, zorra), cereales (arroz, maíz), caña (guarapo, biche, miel) ⁹	Extracción de madera (Chanul, chaquiro, Otobo, matajosé, Carbonero, pomo, popa), agricultura (plátano, bocadillo, papachina, arroz, maíz, caña, cacao)
4. Buenaventura (Agua Clara, Guaimia, San Marcos, Zacarías, Sabaletas, Llano Bajo y Potedó). Antiguo corregimiento 8.	Carne (res, guatín y guagua), pescado (barbiche, manteco, cachimalo), camarón de río, hortalizas (papachina, ñame, cidra, papa), frutas (plátano, banano, Borojón, chontaduro, sapote), cereales (arroz) y productos de caña (miel, guarapo y biche) ¹⁰ .	Minería (oro), extracción de madera, extracción de material de río (arena) y excedentes de agricultura (Chontaduro, banano, plátano).
5. Dagua (Engaño, Placer, Cascada)	Carne (res, cerdo, pollo, guagua, guatín, tatabro), huevos, cereales (arroz), harina de trigo (pan), hortaliza (papa, tomate, cebolla), frutales (banano, plátano, chontaduro), café y cacao.	Agricultura (chontaduro, plátano, cacao, coca), ganadería, jornaleo y minería.
6. Dagua (Cauchal, Danubio)	Carne (res, cerdo, pollo, guagua, guatín, tatabro), huevos, cereales (arroz), harina de trigo (pan), hortaliza (papa, tomate, cebolla), frutales (banano, plátano, chontaduro), café y cacao.	Agricultura (chontaduro, cacao, plátano), jornaleo, ganadería y minería.

7 y 4 Luis Carlos Lleras (2012): Asesor Junta de Consejo Comunitario La Plata-Bahía Malaga.

9 Milton Quiñones (2012): Agricultor.

10 Orlando Carvajal (2012): Representante legal de ASOCAP (Asociación de productores y transformadores de cacao).

A pesar que la generación de empleo rural aparece como una de las propuestas centrales del proyecto, no se recurrió a una línea base que permitiera determinar la ocupación actual de la familia rural en estas zonas y como las intervenciones del proyecto generan cambios en este indicador. En la cultura del manejo del cacaotal, las prácticas que demandan mayor tiempo están relacionadas con el deshierbe, la cosecha y el beneficio; con la intervención del proyecto se intenta tener en cuenta la poda, control fitosanitario y la preparación y aplicación de abonos. Aspectos que por su demanda de tiempos de trabajo implicarían mayor consagración de las familias a la actividad cacaotera, esta situación plantea dificultades porque no se exploraron las otras actividades de la familia que pudieran entrar en competencia con la propuesta laboral del proyecto.

En la zona 1, la agricultura ocuparía el cuarto lugar como generador de ingresos, y pareciera estar condicionada por los tiempos de dedicación que demandan las actividades de pesca, recolección de moluscos y extracción de madera, lo que significaría que futuras intervenciones tendrían que tomar en cuenta el nivel de cultura cacaotera de la zona que tienen las familias, para desarrollar estrategias más acordes que aseguren mayor estabilidad en la propuesta de establecimiento y ampliación de cacao, por ejemplo identificar actores y redes de innovación en el cacaotal para asegurar una difusión de propuestas tecnológicas relacionadas con el cultivo (Tabla 2).

En las zonas 2 y 3 las actividades que generan mayor atención son la extracción de madera y la minería (Fotografías 2 y 3), y aparece en un segundo plano la agricultura, las dos primeras entrarían a competir con el recurso tiempo que se le asignaría al cacao, sin embargo se desconocen los ritmos y tiempos de dedicación a éstas, para determinar las maneras en que se acoplan estas múltiples culturas en la unidad familiar.



Fotografías 2 y 3.

Extracción de madera en Bajo Calima y minería artesanal en Agua Clara (Buenaventura).

Las zonas contrastantes 4 y 5 se caracterizan porque las habilidades agrícolas son dominantes. No obstante esta condición, faltaría por explorar la manera como las actividades de cría de animales (ganado, gallinas, cerdos y peces) y los otros cultivos impondrían límites al tiempo dedicado al cacaotal. Una de las ventajas es que el cacao está asociado con chontaduro, plátano, piña de agua, maíz, borjón, yuca y caña, lo que significaría que algunas de las actividades sobre estos cultivos estarían beneficiando también al cacao. Los tiempos de trabajo de dedicación y de manejo para el cacao están determinados por el chontaduro ya que es el cultivo de mayor generación de ingresos familiares.

Lo importante de destacar en este examen es que la caracterización de los tiempos del trabajo del cacaotal tendría que ser un elemento importante a tener en cuenta en las propuestas de manejo y comercialización de cacao para las diferentes culturas locales.

3. Los cultivos de cacao tienen bajos rendimientos. El examen de los bajos rendimientos se explicaría teniendo en cuenta el contexto de las localidades del Bajo Calima (La Escopeta, San Luis y La Gloria); la tradición cacaotera ha tenido que competir por el uso del territorio con iniciativas como la de la Compañía Cartón de Colombia, la cual entró a la zona entre 1959 y 1993 mediante concesión conjunta de 60.000 ha por el Ministerio de Agricultura y el INDERENA, destinadas a la extracción maderera intensiva a tabla rasa de la selva húmeda tropical (Cortés y Restrepo, 1997), generando cambios en el reparto de la fuerza de trabajo para las actividades agrícolas autónomas y en la disponibilidad de los recursos de base para el manejo de los huertos habitacionales.

Las iniciativas industriales de palma africana (*Elaeis guineensis*) también han incursionado en estos territorios; en 1947, se estableció en la Estación Agroforestal Bajo Calima con fines de experimentación una población de 400 palmas africanas, las cuales fueron adaptadas y mejoradas en Palmira, Valle del Cauca, a partir de semillas provenientes de África (Pérez, Peña y Reyes, 2010). En 1991 existían 900 ha de palma africana establecidas por las empresas Tabacal S.A., San Luis y Mojarrá, todas con sus respectivas plantas de extracción de aceite; situación que generó movilidad de la mano de obra de algunos habitantes y abandono paulatino de las actividades agrícolas.

En la vereda Zacarías, el investigador Rojas (1991) reportó que en 1959 se estableció la empresa Palmera de Occidente, con apoyo económico y técnico del IFA (Instituto de Fomento Algodonero), pero en 1971 los inversionistas se retiraron y en 1976 el ICA también desistió de esta iniciativa.

En la zona mareña (veredas Puerto España, Ladrilleros, La Plata, Bahía Malaga y Bajo Potedó) y en el antiguo corregimiento 8 (veredas, Agua Clara, Guaimia, San Marcos, Zacarías, Sabaletas, Llano Bajo y Potedó) la producción de cacao se destina para el autoconsumo y no se generan excedentes para los mercados. Las variedades son rústicas y adaptadas a las condiciones climáticas y de suelo predominantes en la región; el manejo se limita a rozar las hierbas acompañantes y a la recolección. Recientemente en el Bajo Calima se están adoptando técnicas de injertación (Fotografía 4) y ajustando los arreglos de los árboles asociados al cacao.



Fotografía 4. Injertos de cacao en Bajo Calima (Buenaventura).

En veredas de Dagua (El Engaño, El Placer, La Cascada, Cauchal y Danubio) donde dominan la cultura y economía agrícolas y se maneja el cacaotal intensivamente con mano de obra familiar, los rendimientos son mayores. Los arreglos agroforestales se componen de chontaduro, borjój, maíz, yuca, plátano, árboles maderables y bosque natural en las fronteras; se manejan distancias de siembra diferentes; se incorporan podas; ocasionalmente se abona con residuos de cosecha y tienen en cuenta prácticas culturales de prevención y regulación de enfermedades (Fotografía 5).



Fotografía 5. Cacao asociado con chontaduro, plátano y árboles. Vereda Cauchal (Dagua).

Al considerar los referentes de rendimiento en las localidades de Buenaventura y Dagua las informaciones son imprecisas pero lo sitúan en el rango de 50 a 150 kg/ha, los cuales estarían muy distantes de la clasificación que referencia la Federación de Cacaoteros. Esta institución agrupa, al menos, en dos categorías a los agricultores: tradicionales y tecnificados; en los primeros considera los cacaotales con rendimientos de 400 a 500 kg/ha/año y densidades de siembra de 600 a 700 árboles/ha; mientras que en los agroforestales tecnificados, 1.500 kg/ha y más de 1.000 árboles/ha (Rojas, 2010). Desde esta perspectiva la actividad cacaotera de esta región del Pacífico tendría que someterse, según Fedecacao, a intervenciones técnicas que la saquen de este umbral de atraso técnico. Sin embargo, sería pertinente adelantar seguimientos frecuentes que generen informaciones más precisas sobre los rendimientos y que examinen las condiciones culturales de la actividad cacaotera y los referentes pertinentes para los rendimientos de cacao en condiciones de pluviselva y de pluriactividad de las familias.

- 4. Incapacidad de los cacaoteros del proyecto para obtener insumos agrícolas por sus propios medios.** Este supuesto explícito necesita examinarse a partir del conocimiento del itinerario técnico que propone el proyecto y las prácticas culturales de los agricultores (Tabla 3) y parte de la idea de que la producción de cacao necesita de insumos (semillas, abonos y productos de control fitosanitario) que los beneficiarios no están en capacidad de producir y por lo tanto requiere una intervención que los convierta en usuarios cotidianos de insumos claves para la producción.

La intervención propuesta por el proyecto recoge los referentes de la institucionalidad técnica como FEDECACAO, por lo tanto se considera necesario comparar en la Tabla 3 la manera de cultivar cacao de los agricultores con la recomendada por FEDECACAO, ya que, esta verdad técnica la recoge el proyecto y la ejercita en las recomendaciones del itinerario técnico.

El proyecto incluyó la introducción de insumos externos, especialmente relacionados con aportes nutricionales al suelo, al sustrato de los almácigos en el vivero y la introducción de material vegetal como patrones y clones (Tabla 3).

Tabla 3. Insumos y manejo de cacaotales (propuestos por el proyecto y realizados por los beneficiarios).

Itinerario técnico y prácticas.	Propone proyecto	Realizado en Pacífico vallecaucano.
Propagación	900 semillas IMC 67 (en almendra) para germinar y usar como patrón. Luego se entregaron 59 varetas (CCN-51, ICS-95) de 4 yemas (70 cm) para injertación por aproximación lateral. El material procede de Bucaramanga (Santander)	Semillas del propio cacaotal o cacaotales vecinos, se seleccionan de los mejores árboles y mazorcas. También se siembran plántulas que nacen naturalmente bajo los árboles.
Vivero	Vivero familiar (50 m ² con polisombra al 65%) ¹¹ con madera local y capacidad para 1.800 plántulas en bolsas de polietileno de 1 Kg (1.000/agricultor)	Usualmente se protegen las plántulas con hojas de chontaduro, plátano y otros materiales vegetales; otros los hacen debajo de algún árbol o a la intemperie; algunos siembran en bolsas de arroz o vasos desechables y sobre tablas alzadas y existen otros que trabajan con tendidos plásticos (coletas) y malla.
Establecimiento	En asociación con palmas de chontaduro, plátano, coco, Borojó, frutales y maderables, alcanzando densidades/ha de 300 a 500 plántulas de 4 meses.	Asociado con chontaduro, frutales (cítricos, papaya, plátano, banano, Borojó), papachina, bore, árboles regenerados naturalmente y árboles maderables. En la fenofase de crecimiento lo asocian con maíz, piña de agua, yuca y zapallo. Las densidades varían entre 150 y 250 árboles/ha.
Manejo de la fertilidad suelo	Con aviabono (gallinaza) mezclado con cascarilla de arroz, Mogolla, Fosforita Huila, Cal dolomita, levadura, melaza y tierra. Los insumos procedieron de Palmira, Jamundí, Neiva y Vijes. El abono también se usó en vivero a razón de 1 kg/bolsa y para siembra de 2 a 3 kilos/árbol	El cacao lo dejan a crecimiento natural y no tienen una relación de dependencia por el mercado de insumos fertilizantes. En sectores de Dagua donde hay mayor atención al cultivo de cacao tampoco es habitual la práctica de fertilización o abonamiento.

¹¹ Siguiendo las recomendaciones de SERCOP (2012) de 6,8 m²/500 bolsas y proyectando posibles ampliaciones u otros usos por parte de los beneficiarios del proyecto.

Continuación tabla 3.

Itinerario técnico y prácticas.	Propone proyecto	Realizado en Pacífico vallecaucano.
Podas.	Aunque no se practicaron con los beneficiarios, se sugirieron las de formación a alturas menores a 5 m y de mantenimiento (2/año). Usar cicatrizantes y protectantes con pasta bordelés (Oxicloruro de cobre y cal). Empleo de tijeras, machete o serrucho.	Permiten el libre crecimiento de los árboles, encontrándose alturas mayores de 10 m y cosechan con media luna y varas. En la eventualidad de cortar alguna rama, algunos emplean plantas en emplastos como cicatrizante.
Control fitosanitario	Solamente se explicó el manejo preventivo para moniliasis (<i>Moniliophthora roreri</i>) y escoba de bruja (<i>Crinipellis perniciososa</i>) consistente en recolección y colocación en suelo de frutos y órganos afectadas, adopción de las técnicas de poda y manejo del sombrío. Según FEDECACAO ¹² , los clones entregados presentan tolerancia a escoba de bruja (ICS 95) y moniliasis (CNN-51, ICS-95)	Permiten que se completen en el árbol los ciclos de vida de los microorganismos fitopatógenos. Cuando el ataque es muy severo se elimina el árbol.
Manejo de hierbas y arbustos acompañantes.	No se consideró	Rozas con machetes cada dos o tres meses y manteniendo cobertura vegetal todo el tiempo. En zona mareña empleo de la luna (creciente) y la marea (Quiebra, la marea alta no alcanza niveles muy altos), por la fragilidad de la maleza.
Cosecha, beneficio y secado	Recolección de mazorcas con tijeras (a los 150 a 180 días después de la floración) conservando cojines florales y previniendo enfermedades por posibles heridas al árbol. El proceso de beneficio y secado, el proyecto no consideró acciones.	Las mazorcas son cosechadas a machete, con la mano (retorciéndolas o jalándolas). La extracción de los granos se hace manual y golpeando la mazorca con machete, garrote o palo. El fermentado se hace en baldes plásticos o cajones de madera y el secado se hace al sol sobre cemento, madera, costales o lámina de zinc.

12 Op cit., p 42, 43.

Uno de los insumos importantes que se promueven con el proyecto, es el uso del patrón IIMC 67 (Iquitos Marañón Collection, de tipo genético Amazónico y originado en el Perú en 1938), clon autoincompatible, con 42 granos por mazorca en promedio (85.9% de almendra, 55.9% de grasa y 14.1% de cascarilla) y recomendado para suelos con pH de 4,9 y zonas agroecológicas de bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy seco tropical (bms-T).

Este material constituye el patrón más importante en la injertación, presenta susceptibilidad a escoba de bruja (*C. pernicioso*) y tolerancia a moniliasis (*M. roseri*), mal del machete (*Ceratocystis fimbriata*) y Fitóftora (*Phytophthora palmivora*) (Echeverri, 2006).

El proyecto privilegió la entrega de semillas en lugar de la plántula (Fotografía 6), dejando a los agricultores que realizaran la injertación; lo que puede ocasionar que algunos beneficiarios lo dejen crecer sin injertar, produciendo un cacao de aroma amazónico caracterizado por su sabor amargo.



Fotografía 6. Entrega de semilla de cacao IMC-67 en la vereda El Placer (Dagua).

Otra dificultad que plantea esta estrategia es la dependencia genética que se relaciona con la falta de reconocimiento de materiales locales que hubiesen servido como patrones. Se considera que el proyecto ha tenido en cuenta una fase de reconocimiento de la riqueza genética de los materiales locales para introducir esta potencialidad en la organización del cacaotal. Al respecto expresa FEHIA, APRO-CACAO y PROMOSTA(2005) que la selección de los patrones debe tener en cuenta plantas resistentes a las condiciones difíciles de la zona, que tengan buena raíz y sean resistentes, sin importar la poca productividad.

Este insumo alcanzó los \$17.000.000 de la inversión del proyecto, reconociéndose la labor investigativa de los centros formales de investigación y olvidando la función cotidiana de investigación que también desarrollan los agricultores. Es decir, que el proyecto despreció la oportunidad de considerar a los beneficiarios como guardianes autónomos de diversidad genética para condiciones climáticas de alta pluviosidad y adaptadas a las condiciones culturales de manejo.

Con el fin de aumentar los rendimientos por unidad de área, el proyecto introduce la pertinencia de clones de alto rendimiento tolerantes a moniliasis y escoba de bruja. Los clones entregados, como varetas de 4 yemas corresponden a ICS-95 (Imperial College Selection, tipo genético híbrido trinitario originado en Trinidad en 1931), autoincompatible, 41 granos/mazorca, 1.4 g/semilla, 83.5% de almen-dra, 53.1 de grasa y 16.5% de cascarilla y recomendado para suelos con pH de 4.9 y CCN-51 (Colección Castro Naranja, tipo genético F1 (ICS-95 x IMC-67) x Canelo, originado en Ecuador en 1965) , autoincompatible, 45 granos/mazorca, 45 mazorcas/árbol, 84.8% de almendra, 52.5 de grasa y 15.2% de cascarilla, re-comendado para suelos con pH 5.0, de zonas agroecológicas de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), Bosque muy Seco Tropical (bms-T), Valle Interandinos Secos (VIS) y zona marginal baja cafetera (ZMBC) (Echeverri, 2006).

Esta propuesta tecnológica depende del desarrollo de habilidades de injertación, las cuales se observaron en algunos beneficiarios de las veredas de Dagua y Bajo Calima. El método de injertación recomendado por facilidad y altas posibilidades de éxito fue el de aproximación lateral (corte limpio al costado a vareta de 2 yemas y patrón, unido con sintelita durante 15 a 25 días). El desarrollo de esta habilidad solo se realizó teóricamente y en una finca donde asistieron 15 beneficiarios (Fotografía 7), esto plantea dificultades para hacer duradera esta habilidad en el repertorio de prácticas de los beneficiarios, ya que son comunidades de practi-cantes con tradición oral, por lo que se afina esta técnica repitiéndola y haciendo encuentros agricultor-agricultor.



Fotografía 7. Práctica de injertación en La Gloria (Buenaventura).

Esta es una experiencia novedosa para la tradición de los beneficiarios; el segui-miento a esta práctica se hace necesario para identificar y corregir problemas y

detectar innovaciones en algunos agricultores, lo que fue imposible debido a que el proyecto no consideró esta fase del aprendizaje, perdiéndose una oportunidad para haber detectado innovaciones a la injertación realizadas por los agricultores.

Por la experiencia de acompañamiento, se ha observado que los beneficiarios realizan la injertación exitosamente pero no cortan el patrón por razones culturales, ya que consideran que le causan dolor al árbol, y además suponen que entre más grande el árbol mayor será la producción y porque ven el patrón desarrollado con mayor vigor.

La construcción tradicional de viveros por parte de los beneficiarios concuerda con el cuidado técnico recomendado para el crecimiento de las plántulas, este tipo de construcciones con recursos de la zona resultan económicas y funcionales en comparación con la onerosa destinación que brindó el proyecto (\$86.349.970 equivalentes a 400 m² de polisombra/beneficiario) y que resulta descomunal porque con las recomendaciones de SERCOP (2012) de 6,8 m²/500 árboles y posibles proyecciones, la cantidad de polisombra solo sería de 50 m², despilfarrando 350 m² de polisombra que se pudieron haber traducido en gastos para atender otros procesos claves de producción o de beneficio de cacao.

Respecto al establecimiento, FEDECACAO recomienda, sin distinguir zonas agroecológicas, densidades de siembra que pueden alcanzar 1.280 árboles/ha (Rojas y Sacristán, 2010), contrastantes con las observaciones en campo de 150 a 250 árboles/ha. Sin embargo el proyecto consideró elevarlas a 300 o 500 árboles/ha, manteniendo el carácter de asociatividad del cacao (chontaduro, plátano, banano, cítricos, guanábano, coco, anón, árbol del pan, papaya, sapote, forestales y maderables como cedro, chanúl, otobo, chaquiro, entre otros). Para el establecimiento se privilegió la semilla en vez de plántulas y se consideraron cantidades iguales para todos los agricultores, desconociendo las particularidades de los terrenos y los objetivos de las familias; esta situación significó la entrega de 153.000 semillas a los 170 beneficiarios, que teniendo en cuenta la germinación (85%), pérdidas en vivero (12%), y resiembra (5%), permite deducir que los beneficiarios necesitarían destinar más de 1 ha para el establecimiento, asumiendo que no hay pérdidas por otros factores.

Un rasgo distintivo que puede ayudar a imaginarse lo diferente de las prácticas culturales de la zona del Pacífico respecto a las zonas andinas, está relacionado con la preparación de huecos para la siembra; en la zona andina se recomienda

hacer los huecos y dejarlos 8 a 15 días para que se descomponga el abono, pero en el Pacífico vallecaucano, debido a las altas precipitaciones estos debe llenarse inmediatamente para evitar que el agua se deposite en ellos.

En el manejo de la fertilidad de suelos se encontraron dos formas contrastantes, la que recomienda análisis de suelo y foliares para las aplicaciones de fertilizantes simples o compuestos (SERCOP 2012) y las prácticas culturales de los beneficiarios que no tienen como costumbre fertilizar o abonar sus cultivos; esta última forma tiene un fuerte acompañamiento de la naturaleza como coproductora de los rendimientos de cacao (actividad micorrízica del cacao, precipitaciones altas, rápido ciclaje de nutrientes, producción elevada de fitomasa, actividad de bacterias fijadoras de nitrógeno de vegetación acompañante, entre otras).

En este sentido sería pertinente considerar balances de fertilidad ajustados a las condiciones locales del Pacífico vallecaucano para valorar las extracciones de nutrientes del cultivo de cacao (1 t de semilla y 1,4 t de cáscara de cacao producidas extraen aproximadamente 31 kg de N, 11 kg de P_2O_5 , 65 kg de K_2O , 9 kg de MgO y 7 kg de CaO) (IPNI; s.f.) y las contribuciones de nutrientes que se realizan con el manejo del cacaotal por parte del agricultor y con la naturaleza.

Para preparar el abono, el proyecto entregó insumos provenientes del interior del país que alcanzaron los \$89.794.000 (Fotografía 8). Recomendó la levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) como inoculador microbiológico en la fabricación del abono y acelerador de la descomposición de la materia orgánica, sin embargo en algunas experiencias se tienen reservas sobre la pertinencia del uso de las levaduras, ya que una vez ésta consume la materia orgánica pasa a otras sustancias nutritivas del suelo generando competencia por nutrientes con las plantas¹³.

En la preparación de abonos se usaron insumos externos (gallinaza, cascarilla de arroz, mogolla, fosforita Huila y cal dolomita), lo cual vuelve insostenible el proceso por la demanda de trabajo para la preparación, los altos costos de transporte, el estado de las vías de comunicación y por el alto nivel de coproducción al dejar el manejo de la fertilidad a la naturaleza (procesos acelerados de descomposición de la fitomasa y precipitación continua).

13 Conversación personal con Dr. Pablo Gallo (2012), Agrónomo asesor de la empresa productora de insumos microbiológicos FUNGICOL.



Fotografía 8. Entrega de insumos y herramientas en la vereda La Gloria (Buenaventura).

En este sentido sería importante examinar la contribución que realiza la naturaleza a la disponibilidad de nutrientes para el cacao y la que podría complementarse con el manejo humano del cacaotal, teniendo en cuenta la pluriactividad de los beneficiarios y la prioridad que tienen otras actividades generadoras de ingresos respecto a la producción agrícola.

Debido a que los fundamentos de la poda están relacionados con el manejo de la zona cauliflora (zona de mayor producción de mazorcas), la cual está localizada entre los 1 m. 2 m y 3 m de altura arbórea y debe estar cercana a la zona foliar debido a que el 95% de la producción de cacao proviene de la fotosíntesis¹⁴, se recomienda que la altura de los árboles de cacao esté por debajo de los 4 m (Ministerio de Agricultura, 2004). Otros fundamentos tienen en cuenta la facilidad para la cosecha y la prevención y control de problemas fitosanitarios al crear condiciones de aireación, de luz para regular poblaciones de *Monilium*, y de manejo de órganos afectados por Moniliasis y Escoba de Bruja.

En estas localidades los problemas fitosanitarios más importantes son Moniliasis (*Moniliophthora roreri*), que ataca mazorcas alcanzando pérdidas del 90%, y Escoba de Bruja (*Crinipellis pernicioso*), que ataca especialmente brotes nuevos en el tercio superior, flores y frutos; generando pérdidas hasta del 50%.

Dado que FEDECACAO, citado por Rojas y Sacristán (2010), recomienda en el manejo integrado las tecnologías biológicas (*Trichoderma*, *Clonostachys*, *Arthrobacter sp*, *Basillus sp*, *Streptomyces sp* y *Arthrobacter sp*) y químicas (insecticidas:

14 Alberto Grisales Londoño (2003). Ingeniero Agrónomo, director Granja Luker, Palestina

Imidacloprid, Lannate, Malathion y fungicidas: methalaxil, Clorotalonil), el reto consistiría en examinar las condiciones de los cacaotales del Pacífico para la multiplicación natural de los microorganismos reguladores de plagas y enfermedades y mantener reservas ante los riesgos a la salud (humana y ecosistémica) por parte de la tecnología química.

Respecto al manejo de las hierbas acompañantes y no obstante la recomendación técnica de mantener cultivos limpios o plateos de 50 a 80 cm alrededor del árbol (SERCOP 2012), algunos cacaoteros locales recomiendan que en las primeras etapas del cultivo se dejen crecer las hierbas acompañantes hasta determinada altura como control eficaz contra la escoba de bruja.

Para la cosecha, los beneficiarios están familiarizados con herramientas como la media luna, aunque es frecuente observarlos trepándose a los árboles para alcanzar mazorcas altas; respecto al uso de podadoras no es frecuente su adopción en la operación de cosecha y poda, sigue dominando el empleo del machete, no obstante, el proyecto consideró dotarlos de podadoras por un valor global de \$10.710.000.

Aunque, el proceso de beneficio SERCOP (2012) lo define como el determinante de “la verdadera calidad en el desarrollo del sabor y aroma del chocolate” y recomienda la construcción de una unidad de fermentación en madera compuesta de 3 cajones y dispuesta en forma de escalera; el proyecto no consideró este proceso.

El proyecto desconoció que la mayoría de los beneficiarios vienen trabajando el cacao desde hace tiempo y que hubiera sido importante comenzar a introducir la gestión de la calidad en el beneficio y secado, para reforzar la calidad obtenida durante el proceso de producción natural. Igualmente hubiera sido pertinente explorar las maneras de consumo y las posibles rutas del mercado local para dimensionar qué porcentaje de las producciones derivadas de los nuevos establecimientos de cacao podrían ser asimiladas por el consumo local.

5. El mercado no está saturado y aún existe margen para satisfacer la demanda nacional de cacao. En 2007 Colombia produjo 34.000 t de cacao seco y consumió 60.000 t (Borrero 2008); la Compañía Nacional de Chocolates (2010) afirma que el déficit debe importarse para satisfacer la demanda nacional, déficit que mostraría un rango estratégico para la incorporación de nuevas

áreas, activación y mejoramiento de los cacaotales de regiones tradicionalmente productoras. También existe concentración en la comercialización, dos o tres grupos empresariales definen el precio y adquieren más del 80% de la producción minifundista (1,5 a 2 ha), posibilitando mayor poder de fijación de precios a los compradores, quienes terminan imponiendo sus condiciones (Aldana, 2012).

Otra situación descrita por Aldana (2012), relacionada con la problemática de comercialización del cacao en el país, es la necesidad de participación organizativa de los productores que permita incidir en la fijación y regulación de los precios. Sin embargo, para alcanzar las pretensiones planteadas sería importante trabajar los espacios de mercado, familiares para los productores.

Dado que la relación con el consumo es por medio de la transformación del cacao, se necesitaría restablecer las agroindustrias artesanales y redefinir las relaciones con los consumidores, mediante la participación de esas agroindustrias con las instituciones locales que brindan servicios alimentarios (instituciones educativas, ICBF, instituciones de salud, restaurantes de empresas de la localidad, asilos para ancianos, restaurantes y tiendas), de confitería y repostería, entre otros.

En vista de que estas localidades tienen demanda de servicio de turismo, los procesos de producción y transformación se podrían incluir en la experiencia turística como atractivos de innovación de cultura culinaria y alimentaria local.

6. El mercadeo de cacao estaría asegurado por la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker. La Compañía Nacional de Chocolates (Cali) y Casa Luker (Manizales) son las dos comercializadoras y procesadoras que dominan el mercado y el proyecto las considera como las únicas opciones para las producciones del suroccidente; sin embargo, el monopolio en esta región está dominado exclusivamente por la Compañía Nacional de Chocolates.

En la zona se encuentra la compañía CHCOLSA productora de manteca de cacao tipo exportación, situada en el km 19 de la vía Cali-Buenaventura, que recientemente salió del concordato, al ganar el pleito a la DIAN; actualmente intenta incursionar en chocolate de taza y semielaborado para la exportación, lo que puede convertirse en una buena opción para los productores del litoral Pacífico vallecaucano.

En el nivel local, los beneficiarios de Buenaventura tienen producciones pequeñas que son procesadas para el consumo familiar, mientras que en Dagua existen intermediarios locales que en cada una de las parcelas de los beneficiarios recogen las pequeñas cosechas y pagan al contado; en el caso de los cultivadores con mayor producción se desplazan al Queremal para proveer los 2 compradores, quienes acopian para su posterior venta en Cali, en La Compañía Nacional de Chocolates.

Debido a que son evidentes las experiencias artesanales de transformación del cacao, una estrategia que se considera viable es fortalecer estos procesos para suplir la demanda local, y la creciente industria del turismo regional en algunas zonas (Juan Chaco, Ladrilleros, Buenaventura, San Cipriano y Queremal) con la llegada de turistas extranjeros al puerto.

Esta estrategia ayudaría a contrarrestar las desmotivaciones de los beneficiarios ante las variaciones recientes en el precio del producto en el mercado interno (de \$5.300 pasó a \$3.300/kg) y el monopolio de las dos procesadoras dominantes que generan imposición en los precios, mientras que el precio internacional está sujeto a los factores de oferta y demanda (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2005) (Figura 3).

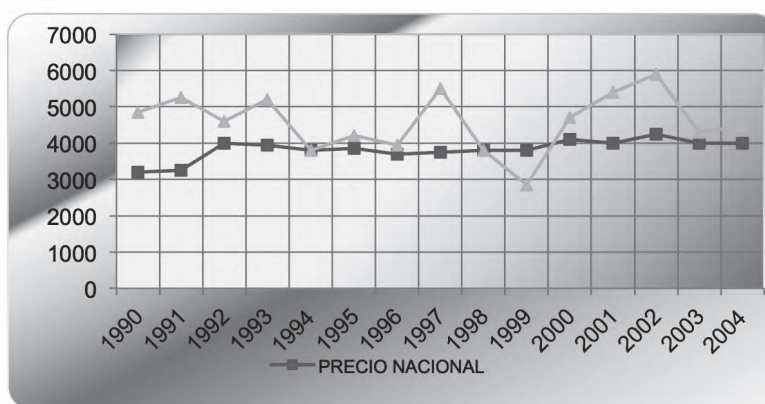


Figura 3. Precios reales (interno y externo) de cacao en grano durante el período 1990-2004.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2005.

7. El proyecto sería sostenible porque los agricultores están capacitados en manejo de cacao. Durante la breve ejecución del proyecto se consideró a los beneficiarios como receptores de las técnicas de injertación, preparación de abonos, podas y control fitosanitario, las cuales seguirían siendo fortalecidas por las acciones de acompañamiento de VALLENPAZ y la UMATA.

El método para recepción del aprendizaje técnico se basó en un taller el cual se repitió en nueve lugares diferentes. La duración de cada taller fue de cuatro horas. Sólo en la vereda la Gloria se complementó el taller con experiencia de campo en injertación.

Tabla 4. Desarrollo de competencias propuestas por el proyecto y las aprendidas por la comunidad de practicantes de 23 veredas de los municipios de Buenaventura y Dagua.

Desarrollo de competencias	Capacitaciones propuestas por el proyecto	Destrezas de los beneficiarios
En establecimiento de viveros y siembra	Selección de sitios no inundables, manejo de sombra, preparación de sustratos con tierra, abono y cascarilla de arroz en proporción 3:1:1, cuidados de plántulas y siembra en densidades mayores de 3,7 x 3,7 m.	Comprenden que los árboles generan sombra y plántulas que pueden ser aprovechados para multiplicación vegetal. Se apoyan en la cosmovisión utilizando la luna (menguante) y la marea (puja, que alcanza el nivel más alto). Tienen conocimiento de la simpatía entre los árboles, la cual define la asociación del cacao con los árboles de la parcela.
En injertos	Selección de patrones con buen sistema radicular, tolerantes a <i>Phitophthora</i> y plantas madres productivas con tolerancia a Moniliasis y Escoba de Bruja. Reconocimiento de yemas, manejo de cortes, uniones, amarre, corte del patrón y orientación del rebrote.	Reconocen el rendimiento y la sanidad de los árboles individuales dentro de la parcela, seleccionan y cultivan los mejores descendientes. Usan indicadores o descriptores para esta operación (precocidad, tamaño y número de mazorcas). En otros casos se recolectan plántulas germinadas.
En podas	Economía y eficiencia de los nutrientes en el árbol, reducción de superficies para la colonización, interrupción de ciclo de vida de patógenos; ajuste de la arquitectura arbórea para la cosecha mediante el manejo de zonas caulifloras y foliares. Cuidados al podar (Cortes lisos, sesgados y cercanos al tronco, usar cicatrizantes).	Distinguen árboles que responden al corte con abundantes rebrotes. Existen agricultores que han perfeccionado la práctica de la poda al interactuar con expertos o al tener experiencias en cacaotales andinos e interandinos. Conocen cicatrizantes naturales como una planta denominada Adam, con la cual usan emplastos.
En control fitosanitario	Reconocimiento de enfermedades de importancia económica, síntomas y signos de Moniliasis y Escoba de Bruja, técnicas de prevención.	Reconocen síntomas y signos de las enfermedades y plagas más importantes del cacao. Si el ataque es muy severo algunos prefieren eliminar el árbol y conservan los más resistentes, tienen conocimiento del microrelieve de la finca y enfrentan el problema de Moniliasis sembrando en las partes más altas de la parcela donde hay menos humedad relativa.

Formalmente el proyecto se ejecutó en 16 días, ya que las actas de iniciación y finalización se firmaron con ASOPROVIJES el 15 y 30 de diciembre de 2011 respectivamente. En la práctica era imposible cumplir objetivos y actividades, así que fue necesario ampliar extraoficialmente la ejecución hasta marzo 15 de 2012.

Las capacitaciones fueron intensivas (4 temas en media jornada) (Fotografía 9), no se programaron prácticas en campo y no se construyó la línea de base para la evaluación *ex ante* y *ex post* que midiera el impacto del proyecto. Igualmente al no ser posible visitar las parcelas de los beneficiarios para conocer el estado real de los caocotales y determinar la existencia de 92 ha que necesitaban fortalecerse, ni tampoco verificar que se hubieran establecido con el proyecto las 78 ha proyectadas.



Fotografía 9. Capacitación realizada por el proyecto en Bajo Calima (Buenaventura).

Los territorios de Bahía Málaga, La Plata, Ladrilleros, Bajo Potedó y Puerto España no fueron visitados, por lo que fue necesario solicitar a los beneficiarios que se desplazarán a Buenaventura a recibir las capacitaciones y los insumos.

Los insumos y herramientas se entregaron por igual a los 170 beneficiarios, sin considerar las necesidades reales de cada uno.

Analizando la eficiencia de la adopción tecnológica del proyecto

Para aumentar los rendimientos de cacao se estandarizaron las tecnologías (de patrones y clones mejorados, manejo de estructura arbórea, manejo fitosanitario y fertilización de suelos) para toda la zona, sin tener en cuenta las variaciones

microclimáticas, topográficas, de sistema de cultivo y culturales. Aunque es probable que dicha tecnología sea compatible¹⁵ con la organización del cacaotal que tienen algunos agricultores, para otros será un proceso traumático que seguramente generará rechazos a corto o mediano plazo, como es el caso del fuerte sentimiento que experimentan hacia las plantas cuando consideran que al podarlas se les hace daño.

En la zona mareña, Bajo Calima y el antiguo corregimiento 8, el nivel de adoptabilidad-adaptabilidad puede resultar más lento, ya que, el tiempo que le dedican a las actividades agrícolas es menor, debido a la importancia que tienen para la generación de ingresos la extracción de madera, la pesca, la minería y los servicios de turismo (transporte por esteros, manglares, preparación y venta de alimentos, servicios de alojamiento, servicios de guías, artesanías y preparación de bebidas).

Los beneficiarios cuentan con gran experiencia y saberes ancestrales en el manejo de las plantaciones, los cuales debieron reconocerse durante los encuentros. Durante la intervención se conocieron en la localidad injertadores, multiplicadores de plántulas (seleccionadas de árboles productivos y saludables) e innovadores en el cultivo de cacao, que han debido ser involucrados en el proceso de desarrollo de competencias o habilidades, pero que fueron silenciados por el enfoque experto del proyecto.

Al incorporarse los innovadores de la localidad en el proyecto se generaría confianza en los otros beneficiarios, permitiría sentir que los agricultores innovadores también son generadores de conocimiento, posibilitaría la observación¹⁶ de los resultados en las parcelas de aquellos agricultores y posiblemente hubiese sido una oportunidad de ejercer mayor influencia en la adopción de las tecnologías propuestas y de abordar las dudas y consultas frecuentes que se generaron durante el establecimiento y recuperación de las áreas de cacao.

A pesar que el material para patrones fue con semilla sexual, se observó que los beneficiarios habilitaron espacios para el montaje del semillero y el acondicionamiento de las plántulas para injertación, sin embargo la tecnología para el manejo

15 García (2008) al resumir el trabajo de Rogers E. expresa que la compatibilidad es un atributo que debe tenerse en cuenta para garantizar la difusión tecnológica, la cual significa que esta debe acoplarse a la innovación con los valores, hábitos, experiencia y necesidades de las personas que posiblemente la adoptarían.

16 La posibilidad de observación de Rogers, citado por García (2008), constituye otro atributo para asegurar la difusión de las innovaciones.

de la fertilidad del suelo es muy compleja¹⁷ para utilizarse por la alta demanda en tiempos de trabajo, por costos, porque los insumos no son reconocidos culturalmente y porque existe la valoración colectiva de que el clima y la tierra son generosos para hacer crecer las plantas sin necesidad de adición de nutrientes.

Proponiendo un nuevo relacionamiento con las comunidades del Pacífico vallecaucano

La evaluación de la experiencia cacaotera comprende la dimensión crítica de las acciones que se emprendieron durante la ejecución del proyecto en los municipios de Buenaventura y Dagua (Pacífico vallecaucano), y siguiendo el proceso metodológico de las organizaciones inteligentes (acción → reflexión → conexión → decisión) (Senge *et al.*, 2006) que permiten resaltar los aprendizajes para futuros reencuentros con estas comunidades y en otros lugares, en seguida se presentan algunos elementos pertinentes orientados a superar los errores estructurales en la concepción y ejecución del proyecto.

Al tener en cuenta las tipologías de participación comunitaria en el manejo de los programas de conservación y desarrollo planteadas por Pimbert, el proyecto se inscribiría en los niveles de menor participación (pasiva y por consulta), en los cuales la gente (beneficiarios del proyecto) es informada, anunciándole unilateralmente el propósito del proyecto y eventualmente se les escucha, pero los expertos o agentes externos definen los problemas y las soluciones.

Para futuras experiencias se tendría que alcanzar un tipo de participación interactiva en la cual los participantes rurales intervendrían activamente en la formulación, ejecución y en el control de las decisiones generadas por el proyecto. Un momento inicial consistiría en reconocer que los habitantes rurales tienen un repertorio genético, de saberes, de prácticas y tecnologías que tendría que involucrarse en el desarrollo de la intervención.

Cómo la intervención se centró exclusivamente en el proceso de cultivo, sería importante considerar en un nuevo reencuentro con las comunidades toda la cadena de valor (cultivo-beneficio-transformación- comercialización-consumo), ya que existe

17 Atributo relacionado con el grado de facilidad para utilizar las innovaciones

una larga tradición en el relacionamiento con el cacao que posiblemente ha generado innovaciones que es importantes reconocerlas y asimilarlas con el proyecto.

La atención en el proceso de cultivo privilegió la participación masculina, pero de haberse considerado los demás procesos de la cadena, es posible que la cultura matríztica de la tradición cacaotera hubiese tenido mayor participación. Al considerar estos procesos se puede ampliar la valoración sobre los modos de cultivar, sobre las aromas de los materiales genéticos de cacao, sobre la calidad del beneficio y sobre las percepciones en taza.

Para precisar los alcances y pretensiones de las intervenciones representadas en los proyectos, es determinante situar la actividad cacaotera dentro del sistema de múltiples actividades que desarrollan las familias; en el caso de la familia del Pacífico vallecaucano la competencia-complementariedad con actividades como la minería, la extracción maderera, la pesca y la caza, puede tener importancia en la contribución monetaria de la actividad a la familia. Esta consideración le impondría los ritmos a la intervención y se podría generar a partir un diagnóstico rápido.

El sistema de policultivo en el Pacífico vallecaucano está inscrito en unas condiciones climáticas especiales, los indicadores para la elaboración del rendimiento deberían compararse con situaciones climáticas parecidas; en este sentido los expertos y técnicos tendrían que desprenderse de los referentes técnicos andinos para situar sus intervenciones en contextos más auténticos.

Otro tipo de referentes serían los relacionados con aquellos agricultores innovadores, para lo cual el proyecto debería ser muy sensible al reconocerlos y considerarlos como aliados de las iniciativas. En este sentido los expertos del proyecto dejarían de ser los que llevan el conocimiento y se convertirían en facilitadores para que el conocimiento de los innovadores locales pudiera reconocerse y circular como difusión tecnológica.

El método de agricultor-agricultor podría contribuir a producir efectos más rápidos y concretos que los buscados por el proyecto, al centrarse exclusivamente en el experto como el difusor de conocimiento. En el caso del material genético deberían combinarse los materiales del proyecto (IMC-67) con los materiales locales mejorados a lo largo del proceso del cultivo. Un diagnóstico rápido del repertorio genético de los cacaotales ayudaría a dimensionar la contribución genética local (Fotografía 10).



Fotografía 10. Viverista y material genético local en la vereda el Cauchal (Dagua).

Para las técnicas claves (podas e injertación) que se desean difundir con el proyecto, sería crucial reconocer a los agricultores que las manejan con destreza y documentar las maneras como ellos las adoptaron y adaptaron, con el fin de desarrollar las metodologías de difusión de las técnicas, las cuales se complementarían con experiencias en campo orientadas por estos agricultores expertos.

Durante la formulación y ejecución del proyecto se reconoció que el uso de los fertilizantes químicos no hacía parte de la tradición cacaotera de los participantes, y por esta razón se eligió la tecnología del abonamiento orgánico; sin embargo fue despilfarradora la inversión energética de los insumos (cascarilla de arroz tolimense y gallinaza de Cali) que formaron parte de los preparados orgánicos.

Sería importante tener en cuenta en el balance de fertilización, el ciclaje natural de nutrientes donde intervienen la precipitación, la humedad, la cobertura vegetal, el nivel freático y los microorganismos del suelo; el cual le ha permitido a los agricultores emplear estas condiciones a su favor para producir cacao sin adicionar fertilizantes. Para complementar este proceso de las selvas tropicales sería necesario identificar materiales orgánicos abundantes en la localidad que pudieran hacer parte en la preparación de los abonos, multiplicación de micorrizas locales y enriquecimiento de las hierbas acompañantes con leguminosas.

Dado que el propósito de esta experiencia evaluativa es realimentar las acciones, las cuales fueron adelantadas por agentes de la Secretaria de Agricultura, Caza y Pesca, ASOPROVIJES, VALLENPAZ y comunidad beneficiaria, el ejercicio de

documentación tendría que compartirse con estos agentes para contribuir a re-direccionar futuras acciones que se estén esbozando sobre el desarrollo rural del litoral Pacífico vallecaucano.

Conclusiones

La experiencia de establecimiento y mantenimiento del cultivo de cacao en el proyecto con 170 familias del Pacífico vallecaucano terminó siendo muy ambiciosa al no tener en cuenta las variaciones culturales y la jerarquía de esta actividad respecto a la minería, caza y pesca, extracción de madera y servicios turísticos. El gradiente altitudinal de 0 a 1.000 msnm, la particularidad pluvial de la región (radicalmente diferente de la andina), la diversidad étnica (afro-descendientes colonos, indígenas y otros) y las formas culturales de manejo de cacao, ameritarían diagnósticos específicos para intervenciones puntuales a futuro.

Se requiere combinar el enfoque experto de la interacción con el de la sabiduría popular de la zona, reconociendo innovadores de la localidad que han desarrollado o adaptado tecnologías en manejo de cacao, las cuales necesitan difundirse reconociendo los ritmos propios de la adopción-adaptación tecnológica que tienen los habitantes rurales. Existen podadores, injertadores y viveristas de la localidad que fueron desconocidos durante el proyecto y que posiblemente afectarían la eficiencia de las propuestas tecnológicas que se trabajaron durante la experiencia.

El material genético que se impuso en las localidades procedió de los centros experimentales, desconociéndose las posibles mejoras genéticas que las comunidades han desarrollado con la práctica cacaotera. En este sentido es necesario volver visible esta imposición experta, para que se generen posibilidades de negociación con las comunidades sobre el uso de los recursos genéticos en propuestas de este tipo. De manera similar se experimentó esta situación con el uso de insumos externos para la preparación de abonos, omitiéndose las percepciones y maneras particulares de resolver los problemas por parte de las comunidades en condiciones locales de pluvielva tropical.

Para futuras experiencias, debería tenerse en cuenta que la intervención exclusiva en el proceso de producción puede afectar la eficiencia en la adopción-adaptación tecnológica, ya que deja de lado la transformación y la relación con el consumidor. Debido a que el proyecto careció de una visión integral, la inserción

de estos procesos hubiera permitido integrar a las mujeres y los jóvenes para así ejercer influencias positivas sobre la producción.

La valoración de los aromas, texturas, y consistencias de la masa de cacao en la transformación y consumo de éste, podría ayudar a definir los materiales más apropiados a tener en cuenta durante el establecimiento y manejo del cacaotal

En términos de participación activa es necesario considerar a las comunidades en la formulación de la propuesta técnico-organizativa, en la cual los objetivos, métodos y resultados estén involucrados en la negociación. Los tiempos formales del proyecto necesitarán facilitar los tiempos y ritmos culturales de las localidades; los presupuestos financieros tendrán que irrigar la economía de la localidad y en la participación de los expertos se deberá reconocer a los innovadores locales, no sólo como aportantes de experiencia sino como sujetos que merecen un reconocimiento económico como cualquier otro experto externo.

En el marco de esta experiencia reexaminada, el espacio para el intercambio de conocimiento no sería el de las capacitaciones en casetas comunales dirigidas por el experto externo, sino en el territorio agrícola de los participantes, es decir los laboratorios naturales de los agricultores, donde los problemas son más concretos y contextualizados. El enfoque para futuros proyectos no tendría que definirse en las oficinas de los expertos (técnicos de planeación, agrícolas, financieros y políticos) sino en el territorio conocido y transformado de los agricultores en el cual los problemas son concretos y situados.

Literatura citada

- Aldana, E. (2012). El comercio del cacao. Federación Nacional de Cacaoteros. Obtenido de: <http://fedecacao.blogspot.com/2012/05/el-comercio-del-cacao.html>
- Baptista Da Costa, M. (2008). Ana Primavesi: la profesora de todos nosotros. Agricultores. *LEISA revista de agroecología*. Septiembre 2008. 1 p.
- Borrero, C. (2008). El Cultivo del cacao en el Guaviare. Obtenido de: <http://borrerosesar.wikispaces.com/CULTIVO+DE+CACAO>
- Compañía Nacional de Chocolates (2010). Fondo de capital privado “cacao para el futuro”. Obtenido de: http://www.chocolates.com.co/html/cache/gallery/GC-1/G-17/bro_final_cacao_futuro.pdf
- Cortes, H. & Restrepo, E. (1997). Deforestación y degradación de los bosques en el territorio-región de las comunidades negras del Pacífico colombiano. *Word Rain Forest movement, Latín America*. Obtenido de: <http://www.wrm.org.uy/>

- Echeverri, R. J. (2006). El injerto en la producción de cacao orgánico. *Manejo integrado de plagas y agroecología (Costa Rica)*. No. 78:101-105. Obtenido de: http://econegociosagricolas.com/ena/files/C_Injerto_en_la_produccion_de_cacao_organico_2006.pdf
- Fehia, Aprocacao & Promosta (2005). Guía práctica producción de plantas de cacao por injerto. Honduras. P 19. Obtenido de: http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/guia_produccion_de_cacao_por_injerto.pdf
- Focus (2010) Sistema de evaluación para proyectos de desarrollo de base: línea de base. Fondo para el fortalecimiento de organizaciones comunitarias en Cauca y Valle. Cali.
- Freire, P. (1996). Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. México: Siglo XXI Editores S.A. Obtenido de: <http://modulosocioterritorial.files.wordpress.com/2011/01/freire.pdf>
- IPNI, International Plant Nutrition Institute (s.f.). Nutrición y fertilización del cacao. 1 pág. Obtenido de: [http://www.ipni.net/ppiweb/ltamn.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/9546ff678abd1b7805256b68005548e9/\\$FILE/Cacao.pdf](http://www.ipni.net/ppiweb/ltamn.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/9546ff678abd1b7805256b68005548e9/$FILE/Cacao.pdf)
- Machado, A. (1991). La agricultura del litoral pacífico. Colombia pacífico. Tomo II. Obtenido de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/cpacifi2/55.htm>
- Ministerio de Agricultura (2004). Manual del cultivo de cacao. Perú: Programa para el Desarrollo de la Amazonía-PROAMAZONÍA. 83 p. Obtenido de: http://webmail.radiomaranon.org.pe/redmaranon/archivos/cacao_manual_culti vo.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005). La cadena del cacao en Colombia: una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Documento de trabajo No. 58. Bogotá. Obtenido de: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112145659_ca-racterizacion_cacao.pdf
- Pérez, S.; Peña, E. & Reyes, R. C. (2010). Genealogía del germoplasma de palma de aceite (*Eleais guineensis*) del proyecto de mejoramiento genético de Corpoica. Obtenido de: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/oferta/GENEALOGADELGERMOPLASMADEPAL-MADEACEITE.pdf>
- Pimbert, P.M. (2003). Participación en el manejo de la biodiversidad. *Biodiversidad sustento y culturas*. 36: 1-7.
- Primavesi, A. (1984). Manejo ecológico del suelo: la agricultura en regiones tropicales. 5ta edición. Editorial Ateneo. Pág 475-484.
- Rojas, A., J. (2010). El cacao en Colombia. Federación Nacional de Cacaoteros. Bogotá: Obtenido de: <http://www.finagro.com.co/html/cache/HTML/SIS/Cacao/congreso/Lunes-El%20cacao%20de%20Colombia.pdf>
- Rojas, F. & Sacristán, E. (2010). Guía ambiental para el cultivo de cacao. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-FEDECACAO. 111 p. Obtenido de: <http://www.fedecacao.com.co/cw/ca/doctecnicos/fedecacao-dt-guia-ambiental-cacao-2010-febrero-17.pdf>
- Rojas, J. (1991). La agricultura del Litoral Pacífico y los planes de desarrollo de la Granja Experimental del Bajo Calima A PLADEICOP (1945-1983). Trabajo de grado (Ing. Agron.). Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Palmira, Valle. 116 p.
- Senge, P.; Ross, R.; Smith, B.; Kleiner, A. & Roberts, C.H. (2006). La rueda del aprendizaje: dominando el ritmo de una organización inteligente. 63-65 pág. *La Quinta Disciplina en la Práctica*, trad Carlos Gardini. Argentina: Granica.