



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
ESCUELA DE POSGRADO

**Evaluación del camino del impacto en el desarrollo impulsado por el Proyecto
Cacao Centroamérica y otras iniciativas, en Waslala, Nicaragua**

María de Lourdes Maldonado Méndez

Magister Scientiae en Economía, Desarrollo y Cambio Climático

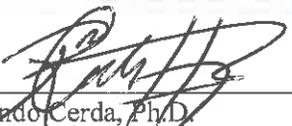
Turrialba, Costa Rica

2018

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero de la estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

**MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA, DESARROLLO
Y CAMBIO CLIMÁTICO**

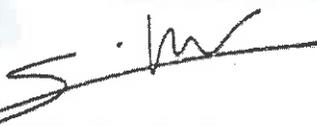
FIRMANTES:



Rolando Cerda, Ph.D.
Codirector de tesis



Bernard Triomphe, M.Sc.
Codirector de tesis



Nicole Sibelet, Ph.D.
Miembro Comité Consejero



Isabel A. Gutiérrez-Montes, Ph.D.
Decana Escuela de Posgrado



María de Lourdes Maldonado Méndez
Candidata

DEDICATORIA

Con mucho amor dedico este trabajo a mi madre Carmen Méndez y a mi padre Humberto Maldonado, por su amor, por ser unos guerreros incansables y por acompañarme cada día recorrido en este camino.

A mis hermanos: Javier, Leonel, Nelsy[†] Araceli, Carlos, Anabelli y Elsy, por su cariño y apoyo incondicional.

A mis niñ@s: Vale, Fer, Carlos y Adriana, por cada sonrisa y abrazo, que se convierten en buena vibra.

A los abuelos: José[†] y Mela[†], por el cariño que me brindaron en vida y por cada oración en mi nombre.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y al universo, por la vida y por permitirme realizar el Posgrado en el momento preciso.

Al CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) y al CIESAS (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social) que, a través del Programa de Becas a Estudiantes Indígenas, me han brindado el apoyo económico y el acompañamiento para el desarrollo de la Maestría.

A los integrantes del comité asesor: Rolando Cerda, Bernard Triomphe y Nicole Sibelet, por su retroalimentación y por apoyarme en identificar áreas de mejora durante el trabajo de campo y gabinete para la consolidación de esta investigación.

A los Profesores-investigadores Eduardo Somarriba y Andreas Oswald, por el apoyo brindado durante la primera fase de esta investigación. A Jacques Avelino por sus recomendaciones y el acompañamiento durante el desarrollo de la investigación.

En Nicaragua, agradezco al personal técnico y administrativo de las cooperativas Cacaonica y Nueva Waslala, y a cada una de las personas que hicieron posible la realización de esta investigación. En especial, a los productores que me permitieron conocer parte de su historia de vida, a través del cultivo del cacao.

Al CATIE por enseñarme que, para aprender, a veces hay que desaprender y reconstruir el pensamiento. Por ser un sitio que permite intercambiar conocimientos con profesores y compañeros de diferentes países, quienes soñamos con ser agentes de cambio en nuestro territorio.

Gracias al personal administrativo, por su calidez y amabilidad, en especial a Isabel Gutiérrez, a Marta González, Aranjid Valverde, Rebeca Madriz y a Andrés Carvajal.

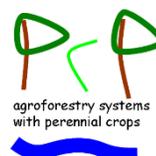
A mi familia Maldonado Méndez y Cruz Rodríguez, y a mi familia extendida Mendez Zavala y Zavala Méndez, gracias por todo el cariño y por su apoyo en la distancia.

A la familia CATIE - Generación 2016-2017, por su amistad y por permitirme conocer el mundo a través de las charlas (acompañadas de café) y con cada fotografía compartida.

A Lau, gracias por coincidir y por el apoyo infinito; por confiar en mí y hacerme sentir en casa.

A mis amigos en México y cada uno de los amigos que me ha regalado la vida en los últimos años, gracias por ser tan auténticos y por estar presentes.

Mi agradecimiento especial al CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) y a la PCP (Plataforma Científica sobre sistemas agroforestales a base de cultivos Perennes en Mesoamérica), por confiar en mí y brindarme los recursos necesarios para el desarrollo de esta investigación.



CONTENIDO

1. Introducción	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	2
1.3 PROYECTO CACAO CENTROAMÉRICA: EL ESTUDIO DE CASO	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4.1 <i>Objetivo general</i>	5
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i>	5
2. Marco teórico	5
2.1 TEORÍA DE CAMBIO.....	5
2.2 INNOVACIÓN, REDES Y SISTEMAS DE INNOVACIÓN	6
2.3 IMPACTO	8
2.4 EL CAMINO DEL IMPACTO.....	8
2.5 EVALUACIÓN DE IMPACTO	10
2.6 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE	11
3. Metodología	11
3.1 ÁREA DE ESTUDIO.....	11
3.2 PROCESO METODOLÓGICO	14
3.2.1 <i>Fase 1. Preparación</i>	15
DESCRIPCIÓN DE LAS INNOVACIONES ESTUDIADAS	17
3.2.2 <i>Fase 2. Marco participativo</i>	19
3.2.3 <i>Fase 3. Colecta de datos</i>	20
3.2.4 <i>Fase 4. Evaluación de impactos</i>	23
3.2.5 <i>Fase 5. Validación de resultados</i>	24
4 Resultados	24
4.1 CARACTERIZACIÓN DE ACTORES.....	24
4.1.1 <i>Caracterización de las familias productoras</i>	24
4.1.2 <i>Actores relevantes</i>	25
4.2 HISTORIA DE LA INNOVACIÓN Y CAMINO DEL IMPACTO PARA CADA INNOVACIÓN	29
4.2.1 <i>Historia de la innovación 1 – Clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58 y manejo agronómico del cacao</i>	29
4.2.2 <i>Camino del impacto final - variedades clonales y manejo agronómico de cacao</i>	32
4.2.3 <i>Historia de la innovación – Cooperativa eficiente y rentable</i>	39
4.2.4 <i>Camino del impacto final – Cooperativa eficiente y rentable</i>	44
4.2.5 <i>Historia de la innovación – Concertaciones multiactor</i>	49
4.2.6 <i>Camino del impacto final – Concertaciones multiactor</i>	50
4.3 CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS	56
4.4 CUANTIFICACIÓN Y MEDIDA DE LOS IMPACTOS.....	56
4.4.1 <i>Impactos primarios</i>	56
4.4.2 <i>Impactos secundarios</i>	65
4.5 SITUACIONES DE APRENDIZAJE	65
4.5.1 <i>Innovación 1: Capacidades en manejo agronómico de cacao, fortalecidas mediante ECA</i>	65
4.5.2 <i>Innovación 2: Estándar de calidad del proceso postcosecha, aceptado por compradores internacionales (Ritter y Etiquable)</i>	66
4.5.3 <i>Innovación 3: Capacidades de los actores clave del sector cacao, fortalecidas</i>	67
5. Discusión.....	68
5.1 INNOVACIÓN 1- CLONES CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 Y PMCT-58 Y MANEJO AGRONÓMICO DEL CACAO	68

5.2	INNOVACIÓN 2 – COOPERATIVA EFICIENTE Y RENTABLE	69
5.3	INNOVACIÓN 3 – CONCERTACIONES MULTIACTOR.....	70
5.4	RESPECTO AL ESTUDIO EN GENERAL.....	71
5.5	SOBRE LA METODOLOGÍA IMPRES S	71
6.	Conclusiones	73
7.	Lecciones aprendidas	74
8.	Literatura citada	75
9.	Anexos	78
	ANEXO 1. PROTOCOLO DEL TALLER MULTIACTOR	79
	ANEXO 2. PROTOCOLO DE ENTREVISTA A PRODUCTORES DE CACAO	80
	ANEXO 3. EJEMPLO DE PROTOCOLO DE ENTREVISTA A ACTOR CLAVE	88
	ANEXO 4. BASE DE DATOS CAPTURADA A PARTIR DE LAS ENTREVISTAS DE PRODUCTORES	90
	ANEXO 5. PROTOCOLO DE GRUPO FOCAL “EMPODERAMIENTO DE LA MUJER EN EL HOGAR Y EN LA FINCA”	92
	ANEXO 6. PROTOCOLO DE GRUPO FOCAL “DIFICULTADES DE LOS PRODUCTORES PARA ESTABLECER LOS CLONES EN SUS FINCAS”	97
	ANEXO 7. PROCESO POSCOSECHA DEL CACAO	101

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Comparación de producción y resistencia a moniliasis y mazorca negra entre clones de cacao .	18
Cuadro 2. Lista de descriptores obtenidos en el taller multiactor realizado en Waslala, Nicaragua.....	20
Cuadro 3. Muestra de productores cacaoteros entrevistados en Waslala, Nicaragua	22
Cuadro 4. Temas considerados en las entrevistas a productores de cacao en Waslala, Nic. (Anexo 2).....	22
Cuadro 5. Características de los productores entrevistados, según el grupo.....	24
Cuadro 6. Actores relevantes en la actividad productiva de cacao en Waslala, Nicaragua.....	28
Cuadro 7. Explicación causal de cada una de las flechas de la Figura 11, parte importante del camino de impacto:.....	33
Cuadro 8. Explicación causal de cada una de las flechas de la figura 13, parte importante del camino de impacto:.....	44
Cuadro 9. Explicación causal de cada una de las flechas de la figura 15, parte importante del camino de impacto.....	52
Cuadro 10. Clasificación de impactos logrados por la actividad cacaotera en Waslala, Nicaragua	56
Cuadro 11. Ingresos obtenidos de la venta de productos (US\$) del jardín clonal de Cacaonica, Waslala, Nicaragua.....	57
Cuadro 12. Frecuencia con la que se realizan las prácticas agronómicas indispensables para el cultivo de cacao en Waslala, Nicaragua, según el tipo de grupo al que pertenecen los productores	58
Cuadro 13. Productores con certificación de calidad orgánica o UTZ vigente por cooperativa en el 2017, Waslala, Nicaragua.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Estrategia de trabajo del Proyecto Cacao Centroamérica</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2. Diagrama básico de teoría de cambio</i>	<i>6</i>
<i>Figura 3. Diagrama genérico de la arquitectura de la hipótesis del camino de impacto</i>	<i>10</i>
<i>Figura 4. Distribución del cultivo de cacao en Nicaragua en el 2011</i>	<i>12</i>
<i>Figura 5. Ubicación de Waslala, Nicaragua.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 6. Familias productoras de cacao realizando labores de cosecha y extracción de cacao en baba</i>	<i>13</i>
<i>Figura 7. Hijo de productor realizando poda de cacao</i>	<i>14</i>
<i>Figura 8. Productor realizando deschuponado o deshije</i>	<i>14</i>
<i>Figura 9. Metodología ImpresS, basada en Barret et al. (2017).....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 10. Historia de innovación 1 – clones y manejo agronómico de cacao en Waslala, Nicaragua</i>	<i>30</i>
<i>Figura 11. Camino del impacto 1 – Clones y manejo agronómico de cacao en Waslala, Nicaragua</i>	<i>32</i>
<i>Figura 12. Historia de la innovación 2 - Cooperativa eficiente y rentable, Waslala, Nicaragua</i>	<i>43</i>
<i>Figura 13. Camino del impacto 2 – Cooperativa o Asociación eficiente y rentable, Waslala, Nicaragua.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 14. Historia de innovación 3 – Concertaciones multiactor, Waslala, Nicaragua</i>	<i>50</i>
<i>Figura 15. Camino del impacto 3 – Concertaciones multiactor, Waslala, Nicaragua.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 16. Análisis de componentes principales, clasificados en los diferentes grupos de productores de cacao entrevistados, Waslala, Nicaragua.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 17. Porcentaje de mazorcas dañadas por grupos de productores de cacao entrevistados, Waslala, Nicaragua</i>	<i>59</i>
<i>Figura 18. Evolución del rendimiento de cacao por grupo de productores, en las fincas de Waslala, Nicaragua</i>	<i>60</i>
<i>Figura 19. Evolución de precios del cacao pagado por Ritter Sport, Waslala, Nicaragua</i>	<i>62</i>
<i>Figura 20. Histórico de precios pagado a productores de cacao en Waslala, Nicaragua.....</i>	<i>63</i>

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACAWAS	Asociación Campesina Waslala
ACORDAR	Alianza para la Creación de Oportunidades de Desarrollo Rural a través de Relaciones Agroempresariales
ADDAC	Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal
APP	Alianza Público-Privada DED-Ritter Sport-ADDAC
CACAONICA	Cooperativa de Servicios Agroforestales y Comercialización de Cacao, R.L. en Waslala
CANICACAO	Cámara Nicaragüense de Cacao
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CER	Centro Experimental El Recreo
CETREX	Centro de Tramites de las Exportaciones
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIRAD	La Recherche Agronomique pour le Développement
COOPESIUNA	Cooperativa Agropecuaria Extracciones Esenciales de Siuna
CRS	Catholic Relieve Service
FADCANIC	Fundación para la Autonomía de la Costa Atlántica de Nicaragua
FENACOOOP	Federación Nacional de Cooperativas Agropecuarias y Agroindustriales
FHIA	Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – Agencia de Cooperación Técnica Alemana
HEMCO	Empresa Minera presente en Bonanza, Nicaragua
ICCO	International Cocoa Organization – Organización Internacional del Cacao
IDR	Instituto de Desarrollo Rural
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INTEWAS (antes Inawas)	Instituto Agropecuario de Waslala
IPSA	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria
LWR	Lutheran World Relief
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal
MARENA	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MIFIC	Ministerio de Industria y Comercio
MNC	Mesa Nacional de Cacao de Nicaragua

NTON	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense
PCC	Programa Cacao Centroamérica
PCP	Plataforma Científica sobre sistemas agroforestales a base de cultivos Perennes en Mesoamérica
PMH	ProMundo Humano
PNDH	Programa Nacional de Desarrollo Humano
PPP	Proyecto Público Privado DED-Ritter Sport-Cacaonica
RAAN	Región Autónoma del
SNV	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
SPP	Símbolo de los Pequeños Productores
UCA	Unión de Cooperativas Agropecuarias
USAID	Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional
UTZ	Utz Kapeh, que significa 'buen café' en el idioma maya
ACAWAS	Asociación Campesina Waslala

RESUMEN

Este estudio forma parte de una serie de estudios de caso llevados a cabo por el CIRAD, Centro Francés de investigación para el Desarrollo que forma parte del PCP (plataforma científica Agroforestería a base de Cultivos Perennes). Es de suma importancia estudiar la relación entre investigación–innovación y desarrollo, de tal forma que permita obtener lecciones para orientar las acciones futuras de los proyectos de investigación-desarrollo, y mejorar los impactos. Uno de los proyectos del PCP más destacados es el Proyecto Cacao Centroamérica (PCC) financiado por la Embajada de Noruega. El objetivo del estudio fue analizar el camino del impacto impulsado por el Proyecto Cacao Centroamérica y otras iniciativas relacionadas con el desarrollo de la producción y comercialización de cacao en la región de Waslala, Nicaragua. Se utilizó la metodología *Impress ex post* (Impact of Research in the South), la cual considera elementos de evaluación cualitativa y cuantitativa, y permite reconstituir el camino del impacto de manera participativa, enfocándose en los procesos de innovación. Para este estudio, se seleccionaron tres innovaciones impulsadas por el PCC: 1. Clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58 y el manejo agronómico del cacao; 2. Cooperativa eficiente y rentable, y 3. Concertaciones multiactor. Se reconstituyeron y validaron, de manera participativa con los actores involucrados, las historias de Innovación y el camino del impacto de cada innovación. Se identificaron y analizaron las relaciones causales entre los insumos invertidos en la innovación “inputs”, los productos generados “outputs”, los resultados apropiados por los actores de desarrollo “outcomes” y los impactos primarios y secundarios. Existe evidencia en que las innovaciones estudiadas han contribuido al logro de 10 impactos importantes en Waslala (8 de nivel primario y 2 de nivel secundario): 6 impactos económicos, 2 sociales y 2 de tipo político. Estos impactos han mejorado las condiciones de vida de los actores de la cadena de producción de cacao en Waslala, principalmente de los pequeños productores. Por ejemplo, las estrategias de capacitación en manejo agronómico han logrado mejorar los conocimientos y habilidades de los productores. Sin embargo, los procesos de innovación en la cadena cacao son largos y requieren de la intervención de muchos actores bien articulados. Es necesario dejar de insistir en prácticas de manejo tradicionales y promover otras prácticas como: establecimiento de clones y aplicación nutrientes que mejoren la calidad de los suelos, además de continuar fortaleciendo las capacidades gerenciales y de dirección a nivel de cooperativa, ya que la rotación constante de la Junta Directiva y/o Gerencia dificulta la estabilidad de las organizaciones de pequeños productores.

Palabras clave: Camino de impacto, Clones, Concertaciones, Cooperativa, Desarrollo, Innovación.

ABSTRACT

This study is part of a series of case studies carried out by CIRAD, the French Agricultural Research Centre for International Development, which forms part of the PCP (in English: the Mesoamerican Scientific Partnership Platform Agroforestry Systems with Perennial Crops). It is critical to study the relationship between research-innovation and development, in order to learn lessons that can guide future research and development projects, and to improve impacts. One of the most exceptional PCP projects has been the Central American Cocoa Project (PCC) funded by the Norwegian Embassy. The objective of this study is to analyze the impact trajectory of the Central American Cocoa Project and other initiatives related to the commercialization and marketing of cocoa in the Waslala region of Nicaragua. The methodology *Impress ex post* (Impact of Research in the South) was used, which includes qualitative and quantitative evaluation methods, and traces impact trajectories in a participatory manner while focusing on innovative change processes. For this study, three innovative changes driven by the PCC were selected: 1. Clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58, and the agricultural management of cocoa; 2. an efficient and profitable cooperative, and 3. multi-actor agreements. The history and impact trajectory of each change were traced and validated in a participatory manner with the various actors involved. The causal relationships between the inputs invested in each change, the products generated (outputs), the relevant results for development actors (outcomes) and the primary and secondary impacts were identified and analyzed. There is evidence that these three innovative changes have contributed to the achievement of 10 major impacts in Waslala (eight at the primary level and two at the secondary level): six economic, two social, and two political. These impacts have improved the living conditions of actors in the cocoa production chain in Waslala, in particular those of small producers. For example, training strategies in agricultural management have improved the knowledge and skills of producers. However innovative change processes in the cocoa chain are long and require the intervention of many well-articulated actors. It is necessary to stop insisting on traditional management practices and promote other practices such as: the establishment of clones and application of nutrients that improve the quality of the soil, as well as continuing to strengthen managerial capacities at the cooperative level, since constant rotation of the Board of Directors and/or Management hinders the stability of the small producer organizations.

Keywords: Impact pathways, Clones, Agreements, Cooperatives, Development, Innovation.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Desde tiempos precolombinos, Nicaragua ha sido uno de los principales países de Centroamérica que producen el cacao, el cual tiene una importancia económica y cultural significativa para la población, principalmente para los pequeños productores. En 1981 se realizó la primera exportación de seis toneladas, pero es hasta el año de 1984 que se realiza la primera exportación representativa de 108 tm a algunos países de Centroamérica, principalmente a Panamá. En esa época existían al menos tres núcleos cacaoteros: el más antiguo y grande se ubica entre los municipios de Rancho Grande y Waslala; los otros dos, en el triángulo minero del noreste de Nicaragua y en el departamento de Río San Juan y la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) (OXFAM 2008).

Waslala era reconocida por ser una región forestal de la costa caribe que durante la dictadura de Somoza, fue un refugio para los campesinos que huían de los enfrentamientos armados (Ethiquable 2015). Después de la victoria sandinista (FSLN), en 1981, se establecen estrategias para apoyar la agricultura familiar; sin embargo, a partir de 1984 surge una ola de violencia y los hombres abandonan su hogar para ser parte de la guerra civil, mientras que *“las mujeres se quedaban solas y las fincas dejaron de producir, ya que cualquier fruto era robado, a excepción del cacao que no podía consumirse en crudo”*, por lo que esporádicamente lo vendían al comercio en Waslala o río Blanco. Sin embargo, *“con el paso del tiempo el cultivo de cacao se dejó de atender y con la llegada del Huracán Joan, las plantaciones fueron infestadas por la enfermedad moniliasis”¹ (Productores de cacao).*

En los años 90's, después de finalizar la guerra, ya con el gobierno liberal comienza un proceso de restitución de tierras. Sin embargo, esto no afectó al área de Waslala por considerarse una zona demasiado aislada. Los campesinos mantienen sus tierras (máximo 10 ha) y retoman el trabajo en sus fincas. En este contexto de calma y pobreza extrema, la ONG Promundo llega a Waslala con el financiamiento de la Unión Europea, promoviendo un programa de desarrollo del cacao, incentivando a los productores a podar sus árboles, a realizar labores culturales para controlar la monilia y establecer más área de cacao con variedades híbridas “cacao trinitario”. De esta manera los productores retomaron el trabajo en su plantación de cacao, organizándose en cooperativas o asociación de productores monorubro o multirubro para el acopio y comercialización de cacao desde el año 2000.

El sector cacaotero de Nicaragua a fines del año 2006 e inicio del año 2007, sufre un proceso de transformación significativa, especialmente en la costa Caribe, donde se toma muy en cuenta la participación de actores clave: productores/productoras, gobiernos regionales, instituciones del gobierno y la cooperación internacional (Gobierno de Nicaragua-Ministerio Agropecuario y Forestal 2010).

A partir de ese entonces, algunas organizaciones nacionales o internacionales, incluso empresas chocolateras extranjeras, han brindado apoyo a los productores para impulsar el sector cacao mediante proyectos de investigación, de subsidio o de formación.

¹ Enfermedad provocada por la monilia (*Moniliophthora roreri* Cif & Par)

1.2 Justificación

De acuerdo con la OCDE (2012), la evaluación de impacto es esencial para fortalecer la efectividad y eficiencia de las políticas públicas que promueven la innovación y aportan el bienestar social. Ante esta situación, no es suficiente con demostrar la generación de conocimientos sobresalientes como resultado del financiamiento a proyectos de investigación; ahora es necesario demostrar que esos nuevos conocimientos están siendo adoptados y por tanto están generando riqueza (Muñoz R. *et al.* 2007).

En este sentido, la Plataforma Científica Mesoamericana para Sistemas Agroforestales con Cultivos Perennes (PCP-AFS-PC) se encuentra muy interesada en estudiar la relación entre investigación – innovación y desarrollo, mediante estudios de caso que le permita “Contribuir al desarrollo de la capacidad de los miembros del PCP para comprender y evaluar el impacto de sus investigaciones”.

El PCP (sigla en francés para plataforma científica de socios), es una plataforma de cooperación científica regional (América Central) que tiene sus enfoques principales en servicios ecosistémicos, control agroecológico de plagas y enfermedades y en las organizaciones y cadenas de valor relacionadas con café y cacao especialmente implementada para reunir científicos de CIRAD, CATIE, INCAE, CABI, Promecafe y Bioversity para enfrentar estos desafíos con una masa crítica de competencias interdisciplinarias y así lograr resultados significativos en cuanto a investigación y desarrollo (Cerdeira 2017).

Para lograr dicho propósito, la PCP eligió como primer estudio de caso uno de sus proyectos considerados internamente como bastante exitosos, el “Proyecto Cacao Centroamérica” (PCC), de tal manera que a cinco años de haber concluido su operación decidió analizar el camino del impacto impulsado por el PCC y otras iniciativas, en la región de Waslala, Nicaragua. Este estudio de caso se planea dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál ha sido la contribución del PCC y de iniciativas relacionadas, a partir de las intervenciones de investigación y desarrollo sobre el periodo 2004-2017, para la producción y comercialización de cacao? ¿Cuál es la magnitud de los impactos asociados al desarrollo de los actores del PCC y de otras iniciativas?

Para implementar el trabajo se decidió utilizar la metodología Impress ex post (Impact of Research in the South), desarrollada por el CIRAD (Barret *et al.* 2017), uno de los principales socios de la PCP. “IMPRESS” es una metodología que considera elementos de evaluación cualitativa y cuantitativa, permite reconstituir el camino del impacto de manera participativa, enfocado en racimos de proyectos relacionados. Para este estudio se reconstituirá el camino del impacto que se dio en el PCC en concurrencia con otras iniciativas o proyectos relacionados con las innovaciones que han sido impulsadas y elegidas para mejorar la producción de cacao en Waslala, y analizar las relaciones causales que permitieron lograr esos impactos (positivos/negativos) en la zona cacaotera de Waslala, Nicaragua.

En la primera parte se describe la importancia de la investigación y el marco del estudio de caso, al igual que los objetivos y preguntas de investigación que se quiere responder. En la segunda parte se describen los conceptos más relevantes para comprender el tema de investigación. Como tercer punto se describe la metodología, fase por fase, y como cuarto punto se encuentra la historia de cada

innovación, el camino de impacto y su medición para cada innovación. Posteriormente se presenta una breve discusión de los hallazgos más importantes y las conclusiones del estudio.

1.3 Proyecto Cacao Centroamérica: el estudio de caso

El Proyecto Cacao Centroamérica se ejecutó del 2008 al 2012 en algunas regiones de seis países de Centroamérica (Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá); sin embargo, el interés comenzó en septiembre del 2004 durante una reunión entre personal del CATIE y de sus socios europeos realizada en Oslo, Noruega. El CATIE presentó la idea de un proyecto que apoyaría las cadenas cacaoteras de los indígenas y campesinos más pobres de Centroamérica, los cuales viven en los alrededores y proximidades de varias áreas protegidas de importancia nacional e internacional.

El PCC fue una plataforma de cooperación para la innovación tecnológica, la divulgación y aplicación del conocimiento, que fue diseñada y operada conjuntamente por el CATIE, las familias productoras de cacao, sus cooperativas y/o asociaciones de productores y varios coejecutores y socios. El PCC buscaba elevar la competitividad de las fincas cacaoteras, mejorar el funcionamiento empresarial y asociativo de las cooperativas, proveer servicios ambientales a la sociedad y estimular y actualizar a los otros actores del sector cacaotero de Centroamérica (Figura 1). Para cumplir con este propósito se desarrollaron y promovieron acciones en cinco componentes:

1. **Producción y ambiente**, que consideraba la introducción de variedades clonales de cacao con tolerancia a moniliasis, productivas y de buena calidad de grano, mejoramiento del dosel de sombra de los cacaotales mediante el conocimiento compartido en las sesiones de escuelas decampo (ECA) y la caracterización de la biodiversidad que se hospedaba en los cacaotales y de los servicios ambientales que proveen, mediante investigaciones.
2. **Organización y empresa asociativa**, que consistió en desarrollar tres acciones clave: asistencia técnica y capacitación en desarrollo empresarial, fortalecimiento de la comunicación y se desarrollaron acciones para la mejora de la imagen empresarial de las organizaciones.
3. **Cooperación**, estableciendo alianzas con organizaciones locales, nacionales e internacionales que trabajan en el sector cacao; apoyo técnico-científico a las organizaciones de gobernanza pública y privada del sector cacao, tales como la Mesa Nacional de Cacao y la creación de espacios de discusión y concertación, como los foros nacionales para la modernización de la cacaocultura realizados una vez por año.
4. **Educación (investigación) y comunicación**, que consistió en la capacitación de las familias productoras en el manejo agronómico del cacao, mediante un programa de escuelas de campo, diseñado participativamente con técnicos y promotores locales de Cacaonica o Acawas. Y oferta de oportunidades de investigación por medio de tesis y pasantías a estudiantes universitarios, nacionales y extranjeros interesados en los temas, enfoques y conceptos del PCC.
5. **Gerencia participativa**, se diseñó un plan de coejecución financiera y técnica de las acciones del PCC mediante convenios con la cooperativa Cacaonica.

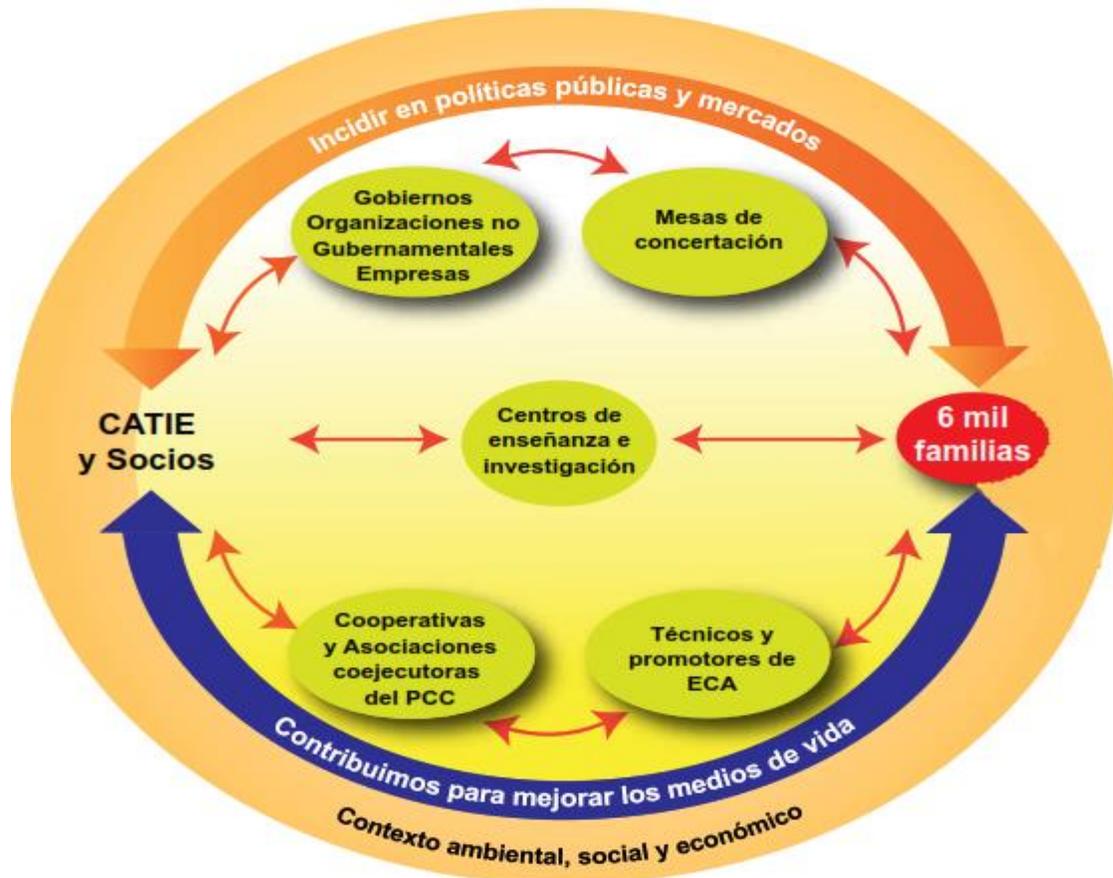


Figura 1. Estrategia de trabajo del Proyecto Cacao Centroamérica
Fuente: Somarriba (2013a)

A partir de una fase previa a la operación del PCC, mediante el análisis de la línea base (Orozco A. 2015), se encontró que la cadena productiva de cacao en Nicaragua era incipiente y poco especializada:

A nivel de finca los rendimientos bajos debido a la composición genética de las plantaciones comerciales, el ataque de la moniliasis (*Moniliophthora roreri*) y mazorca negra (*Phytophthora palmivora*) (Phillips-Mora 2009), el mal manejo de podas, enfermedades y dosel de sombra y la ausencia de fertilización, eran los problemas recurrentes de los productores.

A nivel de cadena productiva, la producción, acopio y comercialización del cacao se realizaba desde una cooperativa, que para el caso de Waslala fue con "Cacaonica", reconocida como la más sobresaliente (Orozco *et al.* 2015). Esta presentaba problemas de producción, débil desempeño empresarial y limitada integración a la cadena nacional del cacao, lo que afectaba severamente su competitividad.

Es así como el PCC, en alianza con Cacaonica, y posteriormente con Acawas, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones de investigación y educación, se propuso contribuir a la reactivación y mejora del sector cacaotero centroamericano, mediante el trabajo directo y la co-

ejecución de fondos con Cacaonica, teniendo como propósito principal "lograr que 1000 familias productoras, la Cooperativa, el Gobierno y los centros de estudio aumentaran sus capacidades y colaboraran para aumentar la competitividad y la provisión de servicios ambientales en el sector cacaotero centroamericano".

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Analizar el camino del impacto impulsado por el Proyecto Cacao Centroamérica y otras iniciativas relacionadas con el desarrollo de la producción y comercialización de cacao en la región de Waslala, Nicaragua.

1.4.2 Objetivos específicos

O1. Identificar los impactos de las intervenciones de investigación y desarrollo realizadas por el PCC y otras iniciativas, a nivel de los actores clave del sector cacao, así como el camino de impacto correspondiente.

O2. Evaluar la magnitud de los impactos asociados al desarrollo de los actores del PCC y de otras iniciativas.

2. Marco teórico

Para lograr la comprensión de la metodología de esta investigación, nuestro estudio hace uso de los siguientes conceptos:

- Teoría de cambio
- Innovación
- Red de innovación
- Sistema de innovación
- Impacto
- Camino del impacto
- Fortalecimiento de capacidades

2.1 Teoría de cambio

Una definición de Weiss (1997) es que una teoría del cambio es "una teoría de cómo y por qué un proyecto trabaja". La teoría del cambio (TdC) proviene del campo de la evaluación de programas, el cual se ha convertido en un concepto cada vez más utilizado, ya que permite desarrollar un marco claro para el monitoreo y la evaluación de cualquier programa o proyecto que se realice (James 2011) el cual permite hacer un análisis sobre lo que se está haciendo y por qué.

En la Figura 2 se presenta un diagrama básico de la teoría de cambio, mediante el cual se puede observar como las actividades generan productos (bienes y servicios); el alcance y la reacción generan resultados y finalmente llegan al impacto. En este caso, la reacción es el cómo la gente responde a lo que el proyecto está proporcionando y el alcance da una medida del tamaño y la extensión de esta reacción. Luego se siguen los cambios en el conocimiento, las actitudes, las aspiraciones, las habilidades

y las oportunidades, o alguna combinación que puede conducir a cambios en el comportamiento el cual trae consigo beneficios directos. El impacto viene del beneficio o no de estos cambios en el comportamiento de la gente. Cabe destacar que todo el tiempo existirá una cadena causal que estará influenciando este proceso y además existirán factores externos que estarán influyendo en todo el trayecto en el que ocurran los sucesos.

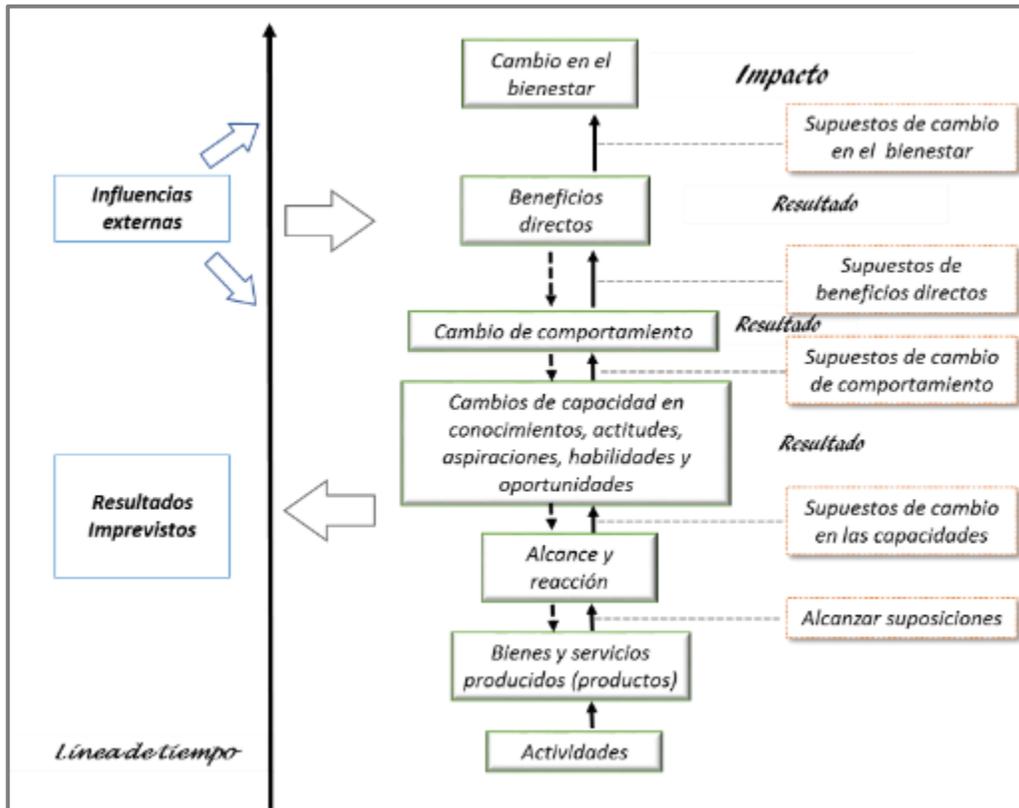


Figura 2. Diagrama básico de teoría de cambio
Fuente: (Mayne 2015)

Por tanto, aunque regularmente se considera la teoría de cambio como un *modelo causal*, de acuerdo con Mayne (2015) una teoría de cambio es un *modelo de contribución*, representa el cómo y por qué se espera que una intervención contribuya a obtener resultado(s) deseado(s).

La teoría del cambio es importante en este estudio considerando que para poder reconstituir el camino del impacto es necesario analizar esas relaciones causales y factores externos que pudieron influir en la generación de mejores condiciones para los beneficiarios de los proyectos e iniciativas que han operado en Waslala, incluso para aquellos que, sin estar involucrados directamente al proceso de innovación, resultaron impactados.

2.2 Innovación, redes y sistemas de innovación

Existen diversas definiciones de innovación. Puede ser definida (a nivel empresarial), como la introducción de un nuevo producto, un nuevo proceso, una nueva manera de acceder a los servicios, una nueva forma de comercializar sus productos o servicios, incluso una nueva forma de organización (OCDE 2006; Barret *et al.* 2017). Algunos otros investigadores han destacado que la innovación es un

proceso social que se desarrolla en un ambiente interactivo e inmerso en un contexto social, cultural, institucional y territorial (Lundvall 1992),

En este contexto surge y se consolida la tendencia de adoptar también en agricultura el concepto de innovación, no solo como adopción de una nueva tecnología, sino como una combinación exitosa de tecnologías y prácticas, de nuevos conocimientos y esquemas mentales y de nuevas instituciones y formas de organización social (Leeuwis, 2004 citado por FAO 2013).

Considerando lo anterior, para efectos de este estudio se entenderá como innovación todo cambio basado en conocimiento y que genera riqueza (económica, social, ambiental, etc.). Si este no se logra, podría hablarse de que se han realizado quizás actividades innovadoras, pero no una innovación (COTEC 2006). El cambio es la vía que permite conducir hacia la generación de riqueza y, el conocimiento es la base que permite concebir y llevar a buen término el cambio (Muñoz R. *et al.* 2007).

De acuerdo con Touzard *et al.* (2015), inicialmente se utilizaba el término sistemas de innovación para estudiar innovaciones tecnológicas en la industria, posteriormente se extendió al análisis de actividades agrícolas y agroalimentarias (World Bank 2006)

Se puede definir a un sistema de innovación como una red de organizaciones, empresas e individuos orientados a dar un uso social y económico a nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas de organización, conjuntamente con las instituciones y políticas que afectan su comportamiento y desempeño (Touzard *et al.* 2015). Este término incluye a los investigadores, a la totalidad de actores y sus interacciones, involucrados en el proceso de innovación. Según Bo *et al.* (2002), consiste en comprender como un conjunto de instituciones, organismos, redes y los actores pueden interactuar para fomentar la innovación. Esta puede darse a diferentes niveles: nacional, regional o espacio-sectorial, incluso un espacio definido por una empresa en particular o el desarrollo de una tecnología.

Un sistema nacional de innovación (SNI) es un conjunto de instituciones del Estado que de manera individual o conjunta contribuyen al desarrollo y difusión de nuevas tecnologías, además de incidir en la forma de diseñar e implementar políticas para el impulso del proceso de innovación (Bo *et al.* 2002), definición similar a la de Freeman (1987), quien la consideraba como un conjunto de instituciones del Estado que interactúan con otros grupos de interés en la aplicación de políticas de investigación e innovación.

El alcance de la innovación incluye no solamente la tecnología y la producción, sino también la organización (en el sentido de actitudes, prácticas y nuevas formas de trabajar), la administración y los cambios en el mercadeo, requiriendo por tanto de nuevos tipos de conocimiento que no han estado usualmente asociados con la investigación agrícola y nuevas formas de utilizar ese conocimiento. Las formas de producir y utilizar el conocimiento también deben adaptarse y cambiar. En este sentido, debido a que los nuevos mercados para los productos y servicios agrícolas están cambiando continuamente, el desarrollo del sector depende más que nunca de un proceso continuo de innovación (World Bank 2006).

Se entenderá como sistema de innovación agrícola al conjunto de instituciones, organismos y demás actores que impulsan el desarrollo de capacidades y promueven procesos de innovación dentro del

sector agrícola (World Bank 2006). De acuerdo con la FAO FAO (2013), el proceso de innovación en agricultura no puede ser liderado por los centros de investigación, basado simplemente en procesos de transferencia de tecnología, sino que debe ser un proceso de generación, acceso, intercambio y aplicación de conocimientos, habilidades y recursos en el que los diferentes actores aprenden e innovan juntos, comparten los riesgos y los beneficios.

Considerando los conceptos anteriores, dado que en todo proceso de innovación existen una red de actores que interactúan y juegan roles específicos, para poder reconstituir la historia del proceso de innovación y conocer el camino del impacto, será necesario recopilar las voces de cada uno de los actores relevantes.

2.3 Impacto

Los impactos son los efectos a largo plazo, positivos y negativos, intencionales o no, directos o indirectos, derivados de una intervención de investigación y desarrollo (OCDE 2010). El impacto es lo que queda una vez que se haya concluido un programa/proyecto. Este puede tener impactos sobre los actores a diferentes niveles: individuos, grupos profesionales, instituciones, representaciones políticas (Barret 2017). Incluso estos efectos pueden reflejarse en diferentes aspectos: económico, social, territorial, ambiental, política, salud, etc.

Ante los grandes retos que enfrenta la humanidad el día de hoy, y para poder avanzar hacia el desarrollo sostenible, es indispensable que las intervenciones realizadas consideren lograr impacto en los objetivos de desarrollo sostenible declarados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ya sea erradicar la pobreza extrema y el hambre, conseguir la educación, la igualdad entre géneros, la adaptación al cambio climático o reducir la pérdida de biodiversidad y otros recursos ambientales (PNUD 2015).

Para este estudio se considera que el impacto es el efecto a mediano o largo plazo (positivos o negativos; directos o indirectos), que ocurre en las condiciones de vida de las personas, a nivel económico, ambiental, incluso organizacional o social generado por una intervención o varias en su conjunto.

2.4 El camino del impacto

El camino del impacto consiste en representar mediante un diagrama (Figura 3), cual son las relaciones causales que existen entre los diversos momentos del proceso de innovación (Douthwaite 2003). Prácticamente se trata de representar la teoría de cambio, es decir que fue lo que tuvo que pasar para que un proyecto o programa funcione. En la Figura 3 es posible visualizar como una serie de insumos permite tener productos que, a su vez, al momento de aplicarlos o adoptarlos trae resultados de corto plazo que, a largo plazo se convierten en impactos.

Para analizarlo es necesario identificar los siguientes elementos (Barret *et al.* 2017) y determinar la relación causal entre estos (en la sección de metodología se indicará de qué manera puede construirse):

- Insumos “*inputs*”: se refiere a las inversiones y los recursos movilizados antes del período elegido para el inicio del estudio de caso o en el caso de estudio (p.e. financiamiento o la

contratación de un investigador puede ocurrir durante el período de estudio de los casos y sigue siendo un insumo).

- Productos "*outputs*": se refiere a los resultados producidos por el equipo de investigación (p.e. publicaciones, nueva tecnología, etc.).
- Resultados "*outcomes*": son los efectos a corto o mediano plazo en los actores que interactúan directa o indirectamente con la investigación (p.e. fortalecimiento de capacidades, una nueva organización, nuevas reglas etc.).
- Impactos primarios: impactos del uso de la innovación en el primer público objetivo. Es decir que los impactos de la innovación se miden con los principales actores o con aquellos que interactuaron con la investigación, de manera directa.
- Impactos secundarios: Consiste en los impactos que se originaron en consecuencia, en otros territorios y en otros actores que no estaban involucrados directamente con la innovación y la investigación.

Según (Barret *et al.* 2017), el camino del impacto está conformado por los insumos (*inputs*), como los recursos financieros para la investigación, se movilizan a lo largo del proceso, la investigación produce *outputs* en distintos momentos (es seguro que los *outputs* recientes tendrán menos impacto); los resultados generados (*outcomes*) se pueden construir y ser identificados en distintos momentos del relato de la innovación (algunos desde la primera fase de la interacción entre la investigación y los actores del desarrollo, otras en las últimas fases del relato de la innovación, en particular, para facilitar un eventual cambio de escala).

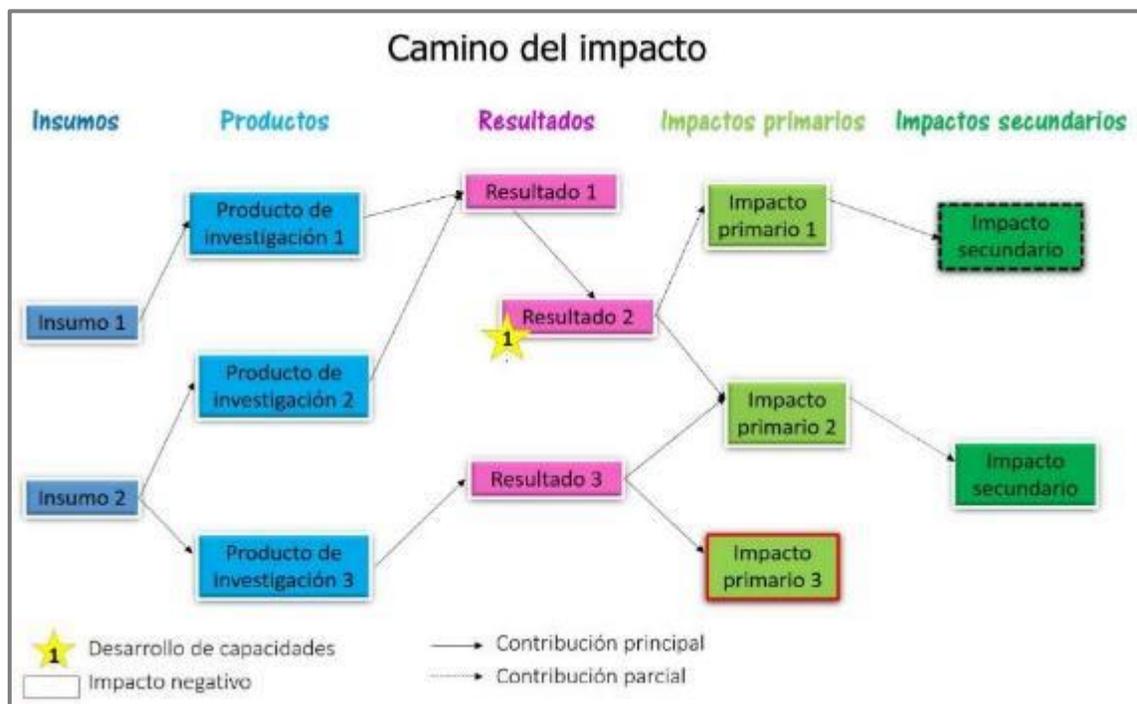


Figura 3. Diagrama genérico de la arquitectura de la hipótesis del camino de impacto
Fuente: (Barret et al. 2017)

2.5 Evaluación de impacto

A partir del año 2000, con la finalidad de cambiar de paradigma y poder afrontar la necesidad de transición tecnológica, en un contexto de privatización del financiamiento público para continuar con la investigación, y teniendo la tarea de dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo del milenio (ahora objetivos de desarrollo sostenible), se han diseñado una serie de métodos para evaluar el impacto de la investigación en los sectores agrícola y alimentario (Temple 2016).

Inicialmente los métodos de evaluación de impacto eran meramente cuantitativos, se basaban en la medición de impactos con indicadores principalmente de tipo económico. Estos métodos podían apuntar a evaluar la eficacia (la relación entre los medios y los resultados) o la eficiencia (la relación entre medios y los objetivos). El primer tipo combinaba enfoques de evaluación cuantitativa monetaria (Maredia 2010); mientras que el segundo se basaba en cuantificar las relaciones entre las inversiones en investigación y los indicadores de macro-desarrollo: crecimiento económico, productividad o más análisis microeconómicos (Nyemeck 2006). Sin embargo, estos métodos fueron cuestionados principalmente porque no consideraban las externalidades (positivas o negativas) de la investigación y se consideraba al proceso de innovación como lineal (Barret *et al.* 2017).

En vista de las limitaciones de los métodos de evaluación de impacto convencional, dos enfoques guían la evolución metodológica para la investigación agrícola: el primero consistió en revisar los enfoques cuantitativos para abordar las principales limitantes y posteriormente se da una renovación considerándolo como sistema de innovación (Touzard *et al.* 2015). Eso ofreció una ruptura más radical del modelo lineal que se venía manejando para el proceso de innovación, y se da paso a la reestructuración de los métodos cualitativos en términos del camino del impacto (Douthwaite 2010),

que permite analizar las relaciones causales y factores externos que pudieron contribuir al logro de impactos (Temple 2016).

De acuerdo con la OCDE (2010), la atribución representa la medida en que los efectos de desarrollo observados pueden atribuirse a una intervención específica o a la actuación de una o más partes teniendo en cuenta otras intervenciones, factores exógenos (previstos o imprevistos) o choques externos. Mientras que la contribución consiste en formar parte de una cadena de esfuerzos que permitirán el logro de resultados, sin que este sea totalmente originado por una sola intervención. Este último enfoque será el utilizado para este estudio; no se trata de saber quién hizo que, pero si obtener evidencia de la contribución de la serie de proyectos que concurrieron en el territorio para impulsar la cadena cacao.

2.6 Fortalecimiento de capacidades y situaciones de aprendizaje

El fortalecimiento de las capacidades (*capacity development*), está fundado en los procesos de aprendizaje e implica fortalecer el capital humano y el capital social (Gutiérrez-Montes *et al.* 2011). La FAO (2010) define el fortalecimiento de capacidades como un proceso a través del cual las personas, organizaciones y sociedad "fomentan, fortalecen, crean, adaptan y mantienen la capacidad a lo largo del tiempo". Según Morgan (1997) para generar o fortalecer las capacidades es necesario adquirir y acumular conocimientos y saberes que se aplican para lograr objetivos concretos. Por tal razón si se fortalecen las capacidades, los individuos o colectivos obtienen competencias que les permiten resolver problemas relevantes del contexto.

Los procesos de aprendizaje que conducen al fortalecimiento de capacidades se producen en contextos y condiciones particulares (formales o informales, deliberados o no, espontáneas o sistemáticas), que inciden en la forma como se adquieren y aplican los conocimientos y las competencias. Reconocer las situaciones de aprendizaje permite identificar los momentos clave en que las personas desarrollan determinadas capacidades (Barret *et al.* 2017).

3. Metodología

3.1 Área de estudio

Nicaragua es uno de los países de Centroamérica donde el cultivo de cacao se ha dinamizado; el área de siembra y la producción han crecido considerablemente desde mediados del año 2000. En el 2004 existían 3000 ha en las que se producían 550 tm, ubicándose así como el mayor productor y exportador de cacao en grano de la región. De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario del año 2011, se cultivan alrededor de 11 mil hectáreas de cacao, en manos de 11 000 productores, en su mayoría con pequeñas áreas de cultivo (entre 0,4 y 6 ha) y han logrado una producción nacional de hasta 4670 tm (Comisión Subsectorial de Cacao 2017) (Figura 4).

Las áreas de cacao están concentradas en siete grandes regiones que comprenden diversos municipios del país, cada una con un nivel de desarrollo desigual en cuanto a la producción de cacao beneficiado. Esto se debe a diferentes condiciones que se han presentado en los territorios, como infraestructura vial, intereses de las comercializadoras, grado de desarrollo de las asociaciones de productores e infraestructura productiva, entre otras. Waslala se encuentra entre los territorios que

presenta el mayor desarrollo y es el municipio que produce casi el 50% de la producción nacional de cacao.

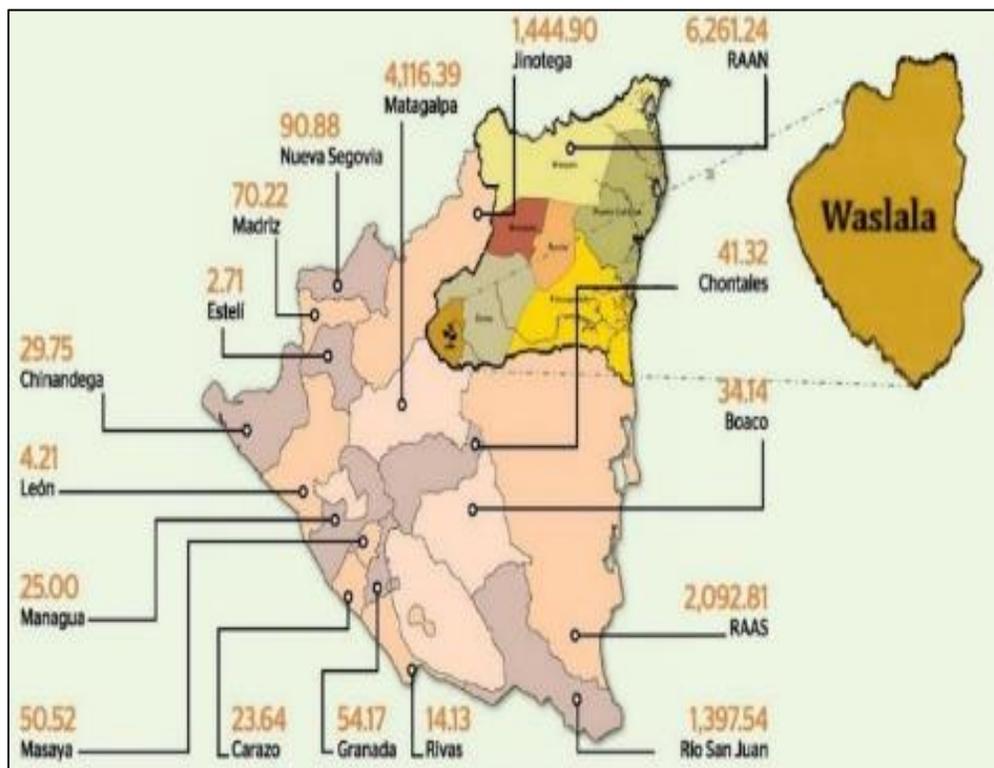


Figura 4. Distribución del cultivo de cacao en Nicaragua en el 2011
 (área total 15 753 manzanas o sea 11 000 hectáreas)
 Fuente: Cenagro, 2011

El municipio de Waslala se ubica en el sureste de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) (Figura 5), aproximadamente en los 13°20' y 13° 31' de latitud N y 85°13' y 85° 22' longitud W, a 241 km de la ciudad de Managua. Limita al norte y al este con el municipio de Siuna, al sur con los municipios de río Blanco y Rancho Grande y al oeste con el municipio del Cuá-Bocay. Waslala pertenece a la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Bosawás, que forma parte del corredor seco Centroamericano. Su extensión territorial es de 1329 km², con una altitud promedio aproximada de 420 metros sobre el nivel del mar (INIFOM 2016). El municipio se localiza en zonas montañosas con pendientes entre 30% a 75%, precipitaciones entre 1800 mm a 2600 mm al año, una temperatura promedio de 23° y humedad relativa de 84% (Sandino 1999).

Según la Alcaldía Municipal de Waslala (2014), existe una población de 62 822 habitantes, 70% en condiciones de pobreza extrema y el resto de la población, ubicada en el casco urbano pertenecen al estrato de pobreza media o baja. El 90% de los ingresos y la alimentación de la población en Waslala depende en gran parte de la producción de la finca y el 10% a otras actividades, tales como: comerciante, maestro, servicios, etc. Únicamente el 17% de la finca está destinada a la producción de cacao, el resto está ocupada por otras actividades como: la producción de granos básicos (principalmente maíz y frijol), ganadería, y café; considerando como factor principal de decisión, el relieve del suelo (Ethiquable 2015).

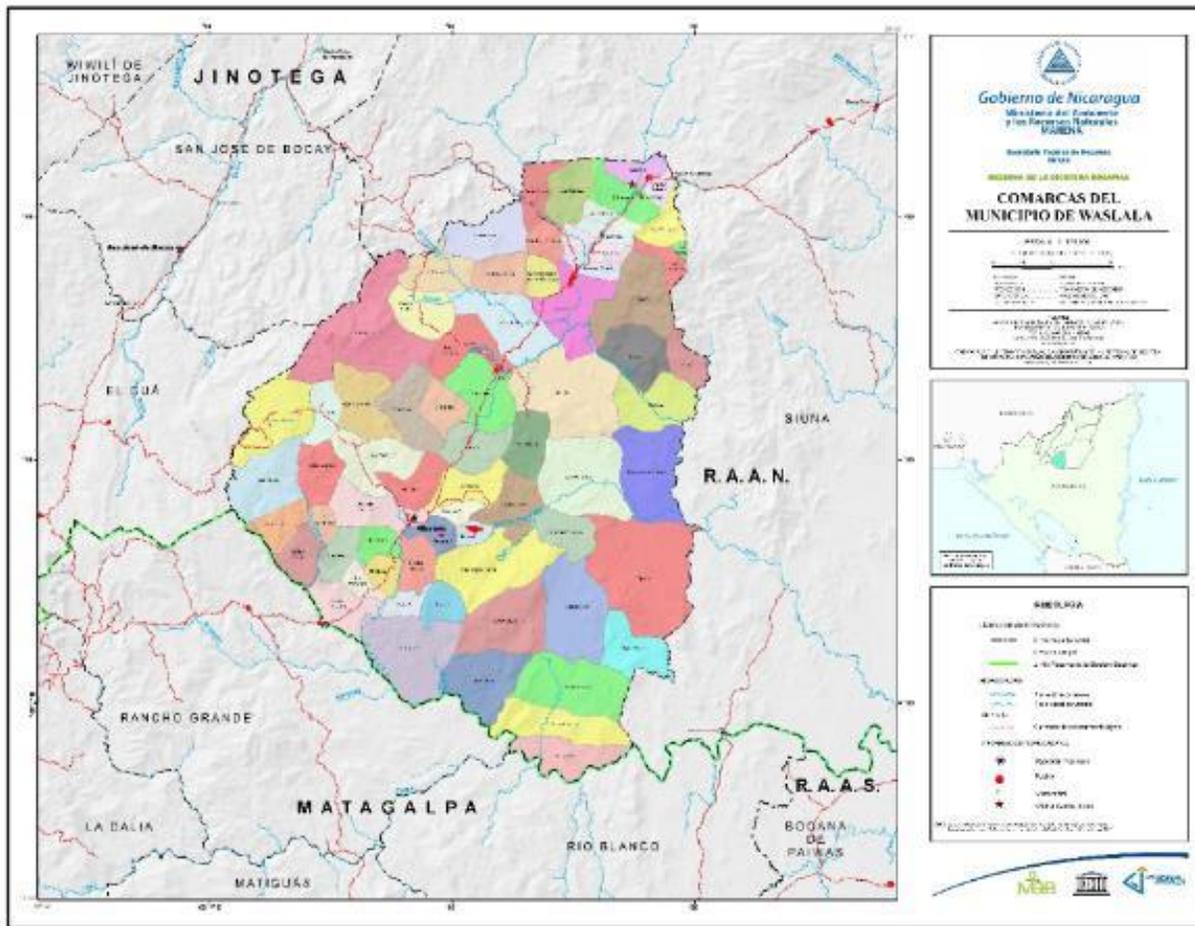


Figura 5. Ubicación de Waslala, Nicaragua
Fuente: Montoya Z. (2009)

Entre las actividades productivas principales del municipio, los granos básicos (maíz y frijol) sobresalen con un 55% del total del área cultivada, seguida del frijol con un 33 %. Se cultiva en menor proporción la yuca, malanga, jengibre y otros. Entre los cultivos de exportación, Waslala tiene áreas considerables de café, cacao y musáceas, los que son cultivados en sistemas agroforestales. El cacao como producto de exportación representa el 6,5% y el café de exportación participa con un 5,5% de la producción primaria municipal (Alcaldía Municipal de Waslala 2014)



Figura 6. Familias productoras de cacao realizando labores de cosecha y extracción de cacao en baba

El cacao tradicionalmente se cultiva de manera familiar (Figura 6). Considerando que se trata de un cultivo perenne, siempre se ha sembrado como sistema agroforestal, en asociación con otros árboles

de sombra como cedro real (*Cedrela odorata*) y/o musáceas (Somarriba y Harvey 2003). Antes del año 1988, los productores no realizaban alguna práctica de manejo agronómico específica; únicamente realizaban chapias y esperaban la maduración de los frutos para cosecharlos; sin embargo, con la llegada del huracán Joan en 1988 la mayoría de los cacaotales se infestaron de monilia afectando su producción y se comenzaron a abandonar los cacaotales.

Es a partir del año 1991, con la llegada de la ONG Promundo Humano (PMH), que se comienzan a difundir prácticas para luchar contra la moniliasis y el rescate de los cacaotales. Actualmente las prácticas que realizan los cacaocultores y su familia son: chapia, deschuponado o deshije, poda, poda de los árboles de sombra, eliminación de mazorcas enfermas, resiembra de árboles y algunas veces fertilización con algunos preparados orgánicos o simplemente aplican materia orgánica, cuando tienen disponible dentro de la finca (figuras 7 y 8).



Figura 8. Productor realizando deschuponado o deshije



Figura 7. Hijo de productor realizando poda de cacao

3.2 Proceso metodológico

Se utilizó la metodología de investigación participativa conocida como IMPRESS (Impact of Research in the South), diseñada por investigadores del CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement), cuyo marco conceptual está basado sobre los sistemas de innovación y el camino del impacto. Esta metodología se centra en analizar y explicar las relaciones entre los productos originados por la investigación, los resultados que genera y afectan a los actores o beneficiarios directos o indirectos de esta, además de desarrollar indicadores de impacto y evaluar los impactos primarios y secundarios para el desarrollo (Barret *et al.* 2017).

Para llevar a cabo el estudio de caso, **Impress** considera 5 fases (Figura 9): 1. La preparación del estudio de caso, 2. La confrontación con los actores, 3. La recolección de datos para afinar la historia de innovación y el camino de impacto, 4. Caracterización y medición de los impactos y 5. La validación participativa.

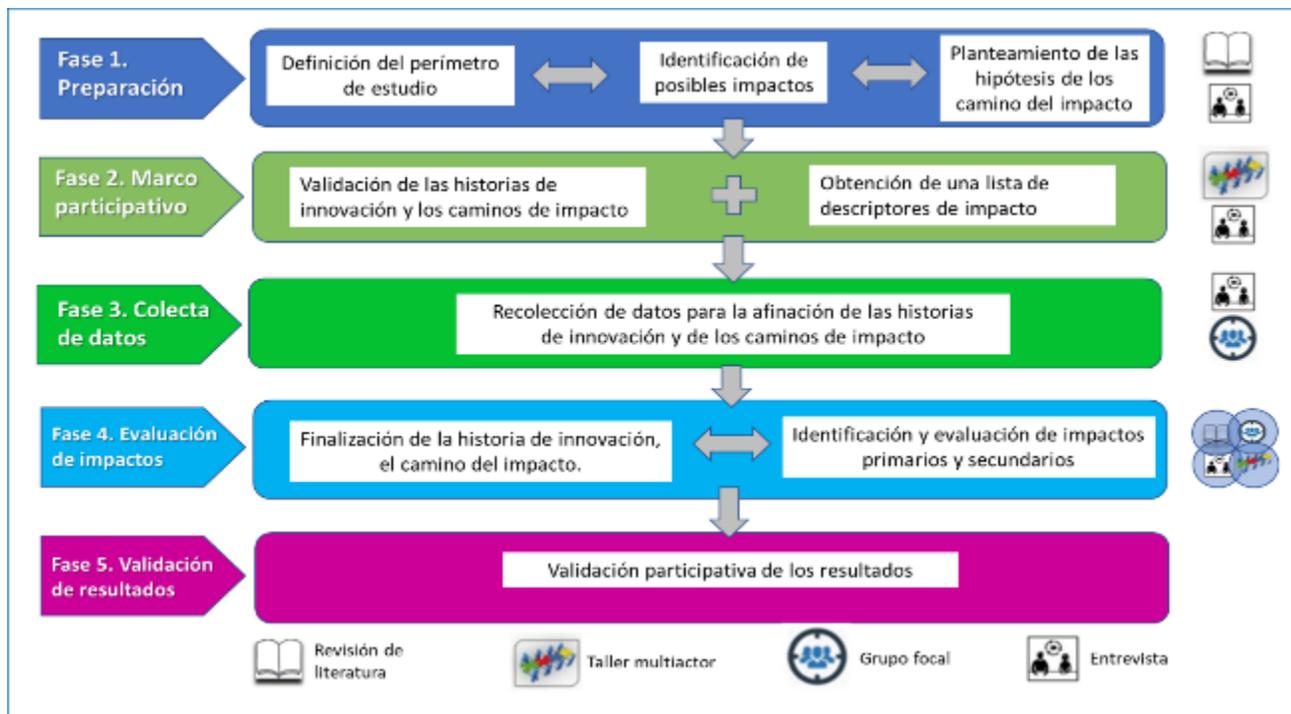


Figura 9. Metodología Impress, basada en Barret et al. (2017)

3.2.1 Fase 1. Preparación

Durante esta primera fase se realizó una revisión bibliográfica que abarcó informes y documentación del Proyecto Cacao Centroamérica a nivel regional y de algunos de los seis países, además de la guía metodológica Impress (Barret *et al.* 2017), con la finalidad de determinar el perímetro del estudio, considerando tres puntos específicos:

3.2.1.1 Espacio geográfico

Aunque el PCC fue desarrollado en seis países de Centroamérica, por cuestiones de recursos económicos, humanos y de tiempo, el equipo de investigación decidió centrar el estudio en la zona de Waslala, Nicaragua, donde existió una red de alianzas fuerte, se logró incursionar a nivel de la política del sector cacao y los productores tuvieron mejor disposición para participar en las acciones del PCC (Somarriba 2013a), además que es la zona donde la mayoría de actores del sector cacao se mantiene activo, lo cual facilitaría la recopilación de información.

3.2.1.2 Período del estudio

Se consideró como periodo de estudio desde el año 2004, año en el cual se logró captar el interés de la Embajada de Noruega y se diseñó el proyecto regional para analizar la problemática del cacao en los seis países de Centroamérica (Somarriba 2013a). CATIE tenía contacto desde años atrás con cada una de las organizaciones con las que trabajó, por esa razón identificaba la problemática del sector cacao de manera general; sin embargo, es hasta el año 2007 que se realizó la línea base del PCC. El PCC operó del 2008 al 2012. El año 2017 se considera como la fecha final, considerando que en este año es que se colectaron los datos; esto permitió evaluar el camino del impacto y evaluar algunos impactos durante los últimos cinco años posteriores a la conclusión del PCC.

Además, en el año 2004 surgió la primera plataforma de concertación público-privada para la reactivación del cacao en Nicaragua.

3.2.1.3 Innovaciones

Aplicando estas consideraciones a nuestro estudio de caso PCC, se definió el perímetro del estudio de la siguiente manera:

Se seleccionaron tres innovaciones impulsadas por el PCC, una por cada nivel de intervención, considerando que estas permitieron atender tres de los problemas más importantes de la producción de cacao en Centroamérica:

1. A nivel de finca: los clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58 y manejo agronómico del cacao.
2. A nivel de cooperativa o asociación de productores: cooperativa eficiente y rentable.
3. A nivel de cadena productiva: concertaciones multiactor.

Descripción de las innovaciones estudiadas

Innovación impulsada 1. Clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58 y manejo agronómico del cacao

La innovación 1 a analizar en este estudio considera 2 componentes. Por un lado, los clones disponibles a partir del establecimiento de jardines clonales y la estrategia de escuelas de campo para desarrollar capacidades en las prácticas de manejo agronómico indispensable para el cacaotal.

Jardín clonal: es la fuente de material vegetativo para la reproducción de los clones. Podrían actuar simultáneamente como parcelas demostrativas o ensayos regionales, en cuyo caso se deben establecer bajo un diseño experimental adecuado y asignar de forma aleatoria la posición de los clones en el campo.

¿Por qué se consideró necesario desarrollar y difundir esta innovación en Waslala?

En 1988 cuando surge la moniliasis en Nicaragua, comenzaron a probarse varias prácticas culturales de control; sin embargo, solo eran efectivas a escala experimental. La frecuencia con que se tenían que aplicar y el costo desanimaban a los productores, por lo que la selección e introducción de variedades resistentes, aunado al manejo integrado de la enfermedad, representaba la estrategia más atractiva y sostenible para el combate de la moniliasis a largo plazo.

Los clones CATIE-R6 y CATIE-R4 son hermanos originados del cruce "UF-273 T1 x PA-169". Todos los clones excepto el ICS-95 T1 fueron seleccionados en el CATIE, Costa Rica. El CATIE mediante el Programa de Mejoramiento Genético ha demostrado que esta familia produce descendientes precoces, son de buena producción y resistentes a la moniliasis. (Phillips-Mora *et al.* 2012).

Dentro del grupo de seis clones, los más destacados fueron el CATIE-R6 porque consistentemente registraron los rendimientos más altos (1018 kg/ha/año) y el CATIE-R4 (977 kg/ha/año), y la más baja incidencia de moniliasis durante todos los años de evaluación (Cuadro 1). Su potencial productivo es notable aún bajo condiciones muy favorables para la moniliasis, la cual causó pérdidas del 84 al 86% de los frutos en el año 2005 en clones internacionales como Pound-7 y CATIE-1000 (de reconocido potencial productivo y resistencia a mazorca negra) y en los clones resistentes a escoba de bruja SCA-6 y SCA-12. El CATIE-R1 registró una buena producción a pesar de tener árboles de porte muy bajo. Esta característica junto con una condición autocompatible, lo convierte en un buen candidato para ser sembrado en plantaciones de alta densidad (Phillips-Mora *et al.* 2009).

Cuadro 1. Comparación de producción y resistencia a moniliasis y mazorca negra entre clones de cacao

Clon	Promedio primeros 7 años			Promedio 11 años			Promedio últimos 5 años		
	Producción (kg/ha/año)	% moniliasis	% mazorca negra	Producción (kg/ha/año)	% moniliasis	% mazorca negra	Producción (kg/ha/año)	% moniliasis	% mazorca negra
CATIE-R6	1018	5	0	1485	5	0	2363	4	0
CATIE-R4	977	7	1	1336	9	1	2070	12	1
CC-137	854	24	2	990	32	1	1321	43	0
CATIE-R1	745	10	8	1066	12	7	1674	15	6
PMCT-58	703	20	5	789	26	4	1036	35	2
ICS-95 T1	516	21	7	636	26	6	926	32	4

En el campo, los seis clones se comportan como un policlón que se caracteriza por tener un buen comportamiento promedio en términos de producción, tolerancia a enfermedades, compatibilidad y calidad industrial (Phillips-Mora *et al.* 2012).

Se establecieron tres jardines clonales en Waslala; se plantaron los clones a una densidad de 600 árboles por ha para permitir: la evaluación rigurosa del desempeño de estos clones en Waslala y producir suficientes yemas de los clones con mejor desempeño en cada localidad para apoyar un eventual programa de plantación de estos clones en las fincas de la comunidad (Somarriba 2013a).

La multiplicación y difusión de clones fue acompañada de una estrategia teórico-práctica de desarrollo de capacidades de los productores para que mejoraran el manejo agronómico del cacao en sus fincas. Para ello se aplicó la metodología de escuelas de campo donde el productor tuvo la posibilidad de aprender desde la planeación de finca, manejo del cacaotal, propagación de cacao por semillas y/o injertos, hasta temas de equidad y género.

Innovación impulsada 2. Cooperativa o asociación eficiente y rentable

En Waslala se han constituido organizaciones (Cacaonica, Acawas y Nueva Waslala), creadas a partir de un grupo de productores que en su momento vio la necesidad de vender su(s) producto(s) de manera consolidada.

Algunas organizaciones han tratado de impulsar a las cooperativas de cacao, promoviendo el liderazgo de los representantes, capacitaciones o actualización de sus planes estratégicos. Sin embargo, la eficiencia y rentabilidad de una cooperativa depende de muchos factores tanto exógenos como endógenos, por lo cual es importante conocer la historia y el contexto de cómo es creada una organización de este tipo.

Se realizó una evaluación autodiagnóstica a Cacaonica, en la que se encontró que la cooperativa era una organización que carecía de institucionalidad por las deficiencias a nivel gerencial, presentando el problema focal en el área administrativa-financiera y con mayor énfasis en la planificación y el control de todas las operaciones. A partir de los resultados, se desarrolló la estrategia de asistencia técnica

empresarial (ATE), iniciando con la construcción de una plataforma con consultores nacionales encargados de desarrollar las sesiones de asesoría empresarial y sesiones de apoyo a la cooperativa en temas clave, dando más peso a los productos de ejecución práctica (contabilidad, gobernabilidad, comunicación, manuales de procedimientos) que a productos documentales extensos (estrategias de largo plazo).

Innovación impulsada 3. Concertaciones multiactor

Antes del 2004 existían una serie de actores a lo largo de la cadena productiva del cacao; sin embargo, no habían logrado reunirse para discutir algunos temas clave del cacao, si no que cada uno realizaba sus esfuerzos por intereses propios. CATIE conocía esta situación, por lo que al operar el PCC impulsaron algunos espacios para hacer coincidir a actores de diferentes niveles (foros, reuniones) para tratar temas referentes al cacao, no solo en Waslala, sino a nivel nacional. De esta manera se creó un ambiente habilitador para que los actores pudieran conocerse e incluso coordinarse para impulsar la producción y comercialización de cacao, desde el lugar que les tocara participar.

Los espacios de discusión y concertación más importantes promovidos por el PCC fueron los foros nacionales para la modernización de la cacaocultura que se realizaron una vez por año en Nicaragua. Cada año se escogió un tema clave que se analizó en el contexto del país. Los temas fueron: 1) germoplasma de cacao, 2) calidad integral del cacao, 3) modelos de extensión y educación en el sector cacao, 4) servicios ambientales en la producción sostenible de cacao, 5) avances del sector cacao en los últimos años y perspectivas y necesidades en el futuro cercano (Somarriba 2013a). Algunas concertaciones multiactor que pueden ser analizadas en este estudio son: la Mesa Nacional de Cacao y la Cámara Nicaragüense del Cacao.

3.2.2 Fase 2. Marco participativo

Esta etapa se conoce como el marco participativo o la confrontación con actores, ya que continúa el proceso con la participación de otras partes interesadas en la innovación estudiada. Para lograrlo, se realizó un taller multiactor donde se dio a conocer los objetivos del estudio a las partes interesadas, se presentó y completó un primer borrador del perímetro del estudio de caso, la historia de innovación y la primera versión de la hipótesis del camino del impacto, con la finalidad de mejorar la primera hipótesis de impacto que se desarrolló en la fase de preparación. A partir de este taller fue posible identificar algunos descriptores de impacto (Anexo 1) y validar la historia de las tres innovaciones relacionadas con cacao y el camino del impacto para cada una.

En el Cuadro 2 se presenta la serie de descriptores que fueron obtenidas en el taller multiactor, frases cortas que señalan pistas sobre los posibles impactos.

Cuadro2. Lista de descriptores obtenidos en el taller multiactor realizado en Waslala, Nicaragua

Clones y manejo agronómico

1. Los clones han generado ingresos a Cacaonica por la venta de las varetas
2. Ahora tenemos germoplasma mejorado, disponible en el país
3. Han disminuido las enfermedades del cacao: monilia y mazorca negra
4. Los clones son más fáciles de cosechar
5. Los clones se desarrollan y producen más rápido
6. Los clones dan más rendimiento
7. Con las ECA ha mejorado el conocimiento en manejo agronómico para los productores, técnicos y familiares
8. Se mejoró la visibilidad de la mujer en la producción de cacao

Cooperativa eficiente y rentable

1. Aumento de volumen de acopio de cacao con calidad de exportación
2. Fortalecimiento de capacidades administrativas y tomadores de decisión, con el apoyo de proyectos
3. Cacaonica ha mejorado sus controles administrativos
4. Concentración de poder en el área gerencial, que trajo desaciertos a la Cooperativa

Concertaciones multiactor

1. Podemos captar cooperación, conseguir recursos para Cacaonica
2. Con la Alianza Waslala podemos hacer actividades en colaboración -reducción de costos para hacer actividades comunes-
3. En algunos eventos o expo-eventos hemos conocido otros a posibles clientes

Una vez concluido el taller, se realizó una reseña, con la finalidad de decidir cómo proceder con la fase siguiente del trabajo de investigación.

3.2.3 Fase 3. Colecta de datos

En esta tercera fase se realizaron entrevistas semiestructuradas con el apoyo de un protocolo (Anexo 2), para obtener la retroalimentación de cada de tipo de actor que había participado directa o indirectamente en el PCC y en otros proyectos que fueron parte de cada proceso de innovación. Una

Una entrevista semiestructurada, es un instrumento de colecta de información que consiste en un diálogo entre dos o más personas para intercambiar información respecto a un tema. El entrevistador cuenta con una guía de preguntas, pero existe la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados.

vez confirmados los datos, se revisó la línea de tiempo (representación de la historia de innovación) y se confirmaron los momentos más relevantes, las fechas y actores importantes, con la finalidad de estructurar la historia de manera lógica.

Para consolidar la historia de la innovación, se recopilieron argumentos y/o pruebas a través de documentación o entrevistas semiestructuradas (Sibelet *et al.* 2013) y un taller multiactor. Esta historia se realizó mediante la triangulación de las fuentes de información consultadas, abarcando el período del 2004 al 2017.

Determinación de actores a entrevistar

Para seleccionar a los actores a entrevistar, y especialmente a los productores, se utilizó el método de bola de nieve; contactando a los operadores del PCC en CATIE (actores clave), a los representantes de las cooperativas y/o asociaciones de productores de cacao (Cacaonica, Nueva Waslala y Acawas) y a otros actores relevantes² que participaron directamente en el proceso de innovación o incluso habían sido impactados de manera indirecta.

Entrevista a los productores

Una vez conocido el número de productores asociados a cada cooperativa y un aproximado de los productores independientes, se investigó a cuántos de estos los habían capacitado o estaban en capacitación actualmente (ya sea por iniciativa de la cooperativa o de proyectos). De esta lista, con el apoyo del equipo técnico de cada cooperativa, se clasificaron en cuatro grupos considerando que, aunque muchos han participado en capacitaciones, no todos los productores aplican de igual manera las prácticas aprendidas y esto es un factor clave para el logro de un proceso de innovación:

- Grupo 1: aquellos productores que asistían regularmente a capacitaciones y aplican entre un 60% y 100% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.
- Grupo 2: aquellos que asistían regularmente a capacitaciones y aplican entre un 10% y 50% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.
- Grupo 3: aquellos que, aunque asistían a las capacitaciones, aplican menos del 10% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.
- Grupo 4: productores que no pertenecen a organizaciones cacaoteras y que regularmente no tienen asesoría técnica definida, se desconoce el manejo que realiza, regularmente venden a acopiadores o intermediarios.

Considerando los criterios de asistencia a capacitaciones y porcentaje de aplicación de las prácticas de manejo agronómico en su finca, cada una de las cooperativas nos refirieron a un grupo de productores para cada categoría para así poder realizar la visita a las fincas para realizar las entrevistas semiestructuradas (cuadros 3 y 4).

² No es recomendable emplear métodos estadísticos para seleccionar una muestra representativa al azar de actores a encuestar o entrevistar, ya que se corre el riesgo de dejar fuera a actores realmente relevantes.

Cuadro 3. Muestra de productores cacaoteros entrevistados en Waslala, Nicaragua

Cooperativa	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Cacaonica	6	5	4	0	15
Nueva Waslala	8	5	4	0	17
Acawas	7	5	4	0	16
Productores independientes	0	0	0	15	15
TOTAL	21	15	12	15	63

Cuadro 4. Temas considerados en las entrevistas a productores de cacao en Waslala, Nic. (Anexo 2)

Tema	Descripción
Perfil del productor	Características del productor y su familia: nombre, edad, nivel educativo, género, número de integrantes de la familia y quienes se involucran en la producción de cacao o sí el productor invierte en mano de obra.
Finca y cacao	Tipo de cultivos o actividades, superficie que destina al cacao, variedades de cacao que cultiva, prácticas de manejo agronómico que realiza, cambios realizados en las mismas con el paso del tiempo y algunos indicadores de producción y daño por enfermedades presentadas en su finca en los últimos tres años.
Comercialización	Clientes frecuentes y calidad de cacao que vende, esquema de certificación y su influencia en la forma de producir o vender; su percepción respecto al precio actual del cacao.
Participación en proyectos	Participación en proyectos, en qué medida, de qué manera e impactos provocados en su forma de manejar el cacao en su finca, impacto en la visibilidad del trabajo de la mujer en la producción del cacao ³ .
Relación con alguna organización de productores	Vínculo con alguna cooperativa u asociación de productores, ventajas y/o desventajas de ser miembro, su percepción sobre el trabajo (transparencia, rendición de cuentas, y cambios positivos o negativos) y la relación que tiene con su organización; en caso de no estar asociado: porque no le interesó o si en algún momento lo estuvo cuál fue la causa de su separación.
Concertaciones multiactor	Percepción respecto a la importancia del rubro cacao y si conoce alguna plataforma de actores que haya permitido concertar algunas acciones y cuáles son.

³ Con la pregunta 4.5 y 4.6 se buscaba conocer sobre la participación de las mujeres (esposas e hijas) en la producción de cacao, indagando un poco si participaban más en las prácticas de manejo, si alguno de ellos se hacía cargo de la finca cuando el jefe de familia no estaba, si se involucraban más en la toma de decisiones de la finca, o de otra manera etc.

Finalmente, con estos datos recolectados y triangulados, se afinó la historia de innovación y la hipótesis del camino del impacto.

Entrevistas a actores clave

Debido a que los participantes tenían que consentir en ser entrevistados, se utilizó el método de bola de nieve, haciendo contacto primeramente con los operadores del PCC; seguidamente con representantes de las cooperativas Cacaonica y Nueva Waslala y exrepresentantes de Acawas. A partir de ahí se ubicaron los actores relevantes para este estudio, tales como Promundo Humano, CATIE, Ritter Sport, MEFCCA, APEN, Ethiquable, Canicacao.

Los temas que se trataron en cada entrevista variaron, ya que se hicieron preguntas específicas, referente a algún momento o tiempo, o para la confirmación de algunos datos que sirvieron para terminar de validar la historia del proceso de cada innovación y el camino del impacto (Anexo 3).

3.2.4 Fase 4. Evaluación de impactos

Debido a la naturaleza de la investigación, de tipo semicualitativa, para realizar el análisis de los datos obtenidos de las entrevistas a productores de cacao se generó una base de datos en Microsoft Excel 365 (Anexo 4); en tanto que las entrevistas de los actores clave fueron capturadas y se conservan en Microsoft Word, ya que eran diferentes entre cada actor y fueron utilizadas para triangular datos específicos o tener la opinión en particular de cada actor.

Para la afinación de las historias de innovación se revisó constantemente cada línea de tiempo y conforme se conocían los actores, se fue organizando y resumiendo lo más importante de cada historia, teniendo presentes los proyectos, momentos importantes y actores relevantes para cada innovación. En tanto que, para confirmar la hipótesis del camino del impacto, fue un ir y venir, con la primera versión de hipótesis.

A partir de la base de datos general, se seleccionaron algunas variables y se realizó una segunda base de datos categorizada para hacer el análisis de componentes principales, con la finalidad de explorar las asociaciones existentes entre cada una de las variables y los diferentes grupos de productores.

Como se ha mencionado anteriormente, el estudio realizado es de tipo semicualitativo, por lo que algunos datos cuantitativos (principalmente rendimientos y tasa de infestación de mazorcas por enfermedades, datos obtenidos de los últimos tres años mediante entrevistas a los productores de diferentes cooperativas), se analizaron mediante tablas de Excel e Infostat. A partir de la base de datos general, se seleccionaron algunas variables como: Grupo de productor, edad de la plantación, interés de establecer clones, número de veces que los productores realizan las prácticas agronómicas, rendimiento y porcentaje de mazorcas dañadas (para las últimas dos variables se consideró la información de los últimos tres años). Con estos datos se realizó una base de datos categorizada y se generó un análisis de componentes principales en Infostat, con la finalidad de explorar las asociaciones existentes entre cada una de las variables y los diferentes grupos de productores.

Finalmente se consolidaron las tres historias de innovación por medio de líneas de tiempo por cada una. En una primera sección, se presentan los proyectos que estuvieron involucrados con cada

innovación y, en una segunda sección, los momentos relevantes para el período de tiempo del estudio; se consolidó el camino del impacto para cada innovación y se clasificaron y evaluaron los impactos primarios y secundarios, dividiéndolos a su vez por categorías impactos económicos, sociales, políticos y ambientales.

Una vez definidos los impactos, se clasificaron en dos niveles y cuatro tipos:

Impactos primarios, aquellos que se ven reflejados en los actores que interactuaron directamente con la innovación; impactos secundarios, aquellos impactos que ocurrieron en actores que estuvieron involucrados con la innovación, pero solo de manera indirecta, o a aquellos impactos que no se esperaban, pero que se ven reflejados. Los tipos de impacto consisten en el aspecto en el cual se ve reflejado el efecto.

3.2.5 Fase 5. Validación de resultados

La metodología ImpresS considera realizar un Taller en esta última fase con los actores para presentar los resultados para obtener la validación formal de los mismos; para este estudio no fue posible realizarlo por cuestiones de tiempo y de recursos.

4 Resultados

4.1 Caracterización de actores

4.1.1 Caracterización de las familias productoras

Las familias productoras de cacao de Waslala están conformadas por cinco personas en promedio, mayormente encabezadas por un jefe de familia que es apoyado en las labores agrícolas de la finca regularmente por su esposa y al menos por un hijo o algún otro miembro de la familia. Del total de productores entrevistados, únicamente un 30% fueron mujeres productoras y un 70% productores varones; existiendo solo un 13% de mujeres jefas de hogar (Cuadro5). El 89% de los productores se dedica únicamente a la producción en su finca, teniendo como principales cultivos el cacao, café, granos básicos y manejo del potrero para ganadería extensiva en pequeña escala. El 11% restante desarrollan alguna actividad en el comercio, como acopiador, vendedor de productos veterinarios o vende sus servicios como albañil.

En promedio, los productores cuentan con 14 ha de superficie en la finca (con un rango de entre 7 y 19,8 ha, según el grupo de productores), destinando únicamente 2,4 ha en promedio para el cultivo de cacao, correspondiente al 17% de su finca (en un rango de 0,35 hasta 7 ha, dependiendo del grupo de productor donde se ubique). Los productores entrevistados cuentan, en promedio con 14 años de experiencia; sin embargo, los productores que no están organizados son los que tienen menos años de experiencia en el rubro.

Cuadro 5. Características de los productores entrevistados, según el grupo

Característica (promedio)	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Promedio
No. productores por grupo	21	15	12	15	16
Mujeres entrevistadas	2	7	7	3	30%
Hombres entrevistados	19	8	5	12	70%
Rango de edad (años)	27 a 75	29 a 69	33 a 73	25 a 81 s	48
Integrantes de la familia (promedio)	5,23	5,12	4,66	4,4	5
No. de personas que colaboran al trabajo de la producción del cacao en la finca	3	3,47	2,5	2,47	3
Superficie de finca (ha)	19,8	12,3	7,1	18,1	14,3
Superficie promedio de la finca dedicada a cacao (ha y %)	2,9	2,3	1,8	2,5	2,4
	15	19	25	14	18
Superficie mínima destinada a cacao (ha)	0,525	0,35	0,7	0,7	0,6
Superficie máxima destinada a cacao (ha)	7	6,3	5,6	6,3	6,3
Años de experiencia cultivando cacao (promedio)	14	15	17	12	14,5

Grupo 1: productores que asistían regularmente a capacitaciones y aplican entre un 60% y 100% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.

Grupo 2: productores asistían regularmente a capacitaciones y aplican entre un 10% y 50% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.

Grupo 3: productores que, aunque asisten a las capacitaciones, aplican menos del 10% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.

Grupo 4: productores que no pertenecen a organizaciones cacaoteras y que regularmente no tienen asesoría técnica definida, se desconoce el manejo que realiza, regularmente venden a acopiadores o intermediarios.

Además, se encontró que, en promedio, el 56% de los productores ha estudiado la primaria; un 30% no tuvieron la oportunidad de estudiar formalmente (aunque casi una cuarta parte de este aprendió a leer y escribir con educación informal); un 6% ha estudiado secundaria y el 8% restante cuenta con un nivel técnico o de licenciatura.

4.1.2 Actores relevantes

Se identificaron varios actores relevantes involucrados con las innovaciones a tres diferentes niveles: (1) actores principales, son todos aquellos involucrados directamente en alguno de los procesos de innovación; (2) actores de influencia, son aquellos que influyeron de manera indirecta en el proceso de innovación; y (3) actores impactados, son aquellos que fueron afectados (positiva o negativamente) por la innovación (Cuadro 6).

Actores principales

La **Organización Promundo Humano** se encargó de brindar apoyo a pequeños productores para mejorar producción y productividad de cacao en sistemas agroforestales. Brindó asistencia técnica y financiera para mejorar tratamiento postcosecha, apoyó en la comercialización del cacao y a abrir mercados de exportación para cacao orgánico y *fair trade*.

Horizont3000 es una organización no gubernamental austriaca de cooperación para el desarrollo, con mandato de las organizaciones católicas de base integrantes de su Junta Directiva. Es una organización especializada en la planificación e implementación de programas y proyectos y la provisión de asistencia técnica, principalmente para ACAWAS. El Programa de Asesoría Técnica en Nicaragua se concentra principalmente en las áreas de educación superior, derechos de las mujeres, agroecología y cambio climático.

La **Cámara Nicaragüense del Cacao** (Canicacao), representa al gremio cacaotero; su objetivo es dar voz a los productores de cacao en los espacios de concertación multiactor y poder gestionar mejoras para el gremio cacaotero.

Ritter Sport, es una empresa privada alemana que desde la década de los años 90 ha invertido recursos importantes para el acopio y comercialización del cacao nicaragüense. Cuenta con un sistema de compra de cacao a nivel de cooperativas, entre ellas a Cacaonica. El cacao que compra se utiliza para producir chocolates de primera calidad en Europa.

Ethiquable, es una empresa chocolatera internacional, cliente de Cacaonica desde 2011; compra cacao para convertirlo en chocolate y venderlo a sus clientes en Francia. Esta empresa trabaja con el sello de pequeños productores (SPP) y Comercio Justo. Además de ser cliente, ha apoyado a Cacaonica con algunos anticipos para la compra de cacao para capitalizarse y poder acopiar el cacao y cumplir en tiempo y forma.

La **Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal** (ADDAC), es una organización de apoyo para varias comunidades en pobreza extrema, que fomenta la producción de granos básicos, café, ganado y cacao como alternativas de diversificación agropecuaria; brinda asistencia técnica y acompañamiento a los productores y a la cooperativa Nueva Waslala, a través de la gestión de proyectos con organizaciones internacionales y otras instituciones gubernamentales.

Lutheran World Relief (LWR), es una organización internacional que ha fomentado la producción de cacao en la zona de estudio con el objeto de fortalecer los sistemas productivos con manejo agroecológico y mejorar la calidad de cacao para la exportación. Ha fortalecido, desde el 2004, las capacidades de los productores de Cacaonica y Acawas, mediante escuelas de campo y con apoyo de la caja de herramienta Cacao.

Actores de influencia

La **Alcaldía de Waslala** es la institución de gobierno local; brinda algunos apoyos para mejorar los servicios públicos de las comunidades y zona urbana de la municipalidad. Forma parte de la Alianza Territorial del Cacao y apoya a los actores locales para llevar a cabo algunos eventos, como la Feria del Cacao en Waslala.

El **Instituto Tecnológico de Waslala** (Intewas antes Inawas), es una institución educativa que brinda capacitaciones y forma jóvenes a nivel de técnico agropecuario. Actualmente funge como agente dinamizador de la Alianza Territorial Cacao en Waslala.

La **Asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua** (APEN), es una organización empresarial; su contribución consiste en brindar asistencia técnica y capacitación en el fortalecimiento empresarial, la vinculación comercial, gestión financiera, de recursos humanos, recursos financieros, búsqueda de compradores, misiones comerciales, organización de eventos multiactor y acompañamiento en el proceso de exportación. Además, fungió como habilitador de la Comisión Subsectorial de Cacao en Nicaragua, quien permite la participación de Canicacao.

El **Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza** (CATIE), es una organización de investigación y enseñanza que a través de financiamiento externo y donaciones ha impulsado estrategias y proyectos de desarrollo. CATIE diseñó y desarrolló el Proyecto Cacao Centroamérica y ha colaborado con varias instituciones para la ejecución de otros proyectos en el territorio de estudio, principalmente impulsando el rubro cacao en sistemas agroforestales, hortalizas y diversificación de fincas.

El **Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa** (MEFCCA), es una institución gubernamental que se encarga de dar atención a la micro y pequeña producción rural y urbana, reconociendo las diferentes capacidades de las familias nicaragüenses y distintas formas de participación en la economía nacional. Brinda acompañamiento y asesoría a las cooperativas para dar cumplimiento a la Ley del Cooperativismo y los apoya para los trámites y gestiones que deben realizar.

Actores principales e impactados

La **Cooperativa de Servicios Agroforestales y Comercialización de Cacao R.L.** (Cacaonica), es la primera cooperativa de pequeños productores exclusivamente de cacao (monorubro), constituida en el año 2000. Su principal objetivo es acopiar y comercializar colectivamente la producción de cacao para obtener mejores precios en el mercado internacional. Actualmente están asociados 157 productores del municipio de Waslala, lo que se considera un grupo reducido, considerando que en el año 2006 existían más de 500 productores asociados. A nivel de Centroamérica fue pionera en la exportación de cacao desde Nicaragua, aspecto que le había colocado en un sitio de privilegio dentro del rubro cacaotero nacional (CATIE 2007; OXFAM 2008).

La **Asociación Campesina Waslala** (Acawas), se fundó en 1995 con apoyo de la parroquia local con el fin de acopiar granos y cultivos de los productores para su comercialización; fue apoyada por algunos años por Horizont 3000, organización no gubernamental que cuenta con financiamiento de organismos católicos y del gobierno austriaco, el cual también enfoca su apoyo al desarrollo de proyectos de salud y educación en todo el municipio de Waslala. Sin embargo, desde noviembre del 2006 deciden incursionar en el rubro cacaotero debido al establecimiento de un convenio con la empresa chocolatera austriaca Zotter, circunstancia que le permitió acceder a mejores precios para el cacao orgánico acopiado de sus socios (179). Acawas termina actividades y se declara en quiebra en el mes de febrero de 2016.

La **Cooperativa de Servicios Múltiples Nueva Waslala** (Nueva Waslala), es una cooperativa multirubro de pequeños productores, constituida en el año 1996; tiene como uno de sus principales objetivos acopiar y comercializar colectivamente la producción de cacao para obtener mejores precios en el mercado internacional. Actualmente están asociados 290 productores del municipio de Waslala.

Cuadro6. Actores relevantes en la actividad productiva de cacao en Waslala, Nicaragua

No.	Actor	Categoría de actor	Fecha de intervención	Tipo de actor: Principal, Influencia o	Innovación a la q esta involucrado		
					Clones y Manejo Agronómico	Cooperativa eficiente y rentable	Concertaciones multiactor
1	Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC)	ONG Nacional	1990	Principal	Organización que desarrolla capacidades en productores de cacao	Organización de apoyo, que crea y brinda acompañamiento a Coop. Nueva Waslala	Integrante de Alianza Territorial de Cacao
2	Organización Promundo Humano	Organización No gubernamental	1991	Principal	1ra. organización que apoyo a los cacaoteros para mejorar el manejo del cultivo.	Creo la Coop. Cacaonica y fortaleció las capacidades administrativas y de gestión para la Cooperativa.	
3	Lutheran World Relief (LWR)	ONG internacional de Desarrollo y Asistencia.	2002	Principal	Organización que apoya a los cacaoteros para mejorar el manejo del cultivo.	Organización de apoyo al fortalecimiento de la Coop. Cacaonica y Acawas	Involucramiento en las reuniones nacionales, foros y encuentros de actores de la cadena
4	Canicacao	Organización de productores	2015	Principal			Representa a los productores ante grupos de trabajo público o privadas.
5	Ritter Sport	Empresa Internacional	2000	Principal	Empresa que ha impulsado a los productores a producir con calidad de exportación	Empresa que ha dinamizado las exportaciones de cacao a Europa	
6	Ethiquable	Empresa Internacional	2010	Principal		Empresa importante porque impulsa la compra-venta de cacao con comercio justo	Empresa importante porque impulsa la compra-venta de cacao con comercio justo
7	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA)	Institución gubernamental	2012	Principal		A nivel de gobierno, es el actor que fomenta el desarrollo de la cadena de valor del cacao. Actualmente se encuentra operando NICADAPTA	
8	Alcaldía de Waslala	Institución gubernamental	2007	Influencia			Gobierno municipal, integrante de Alianza Cacao
9	Instituto Tecnológico de Waslala (INTEWAS antes INAWAS)	Organización internacional	2009	Influencia	Beneficiario de Jardín clonal		Dinamiza la Alianza Territorial de Cacao
10	Asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua (APEN)	Organización empresarial	2015	Influencia		APEN apoya a la Coop. Cacaonica con el Proyecto Al Invest que busca fortalecer a las Coop. Cacaonica y La campesina	Ha creado la Comisión Subsectorial de cacao en Nicaragua.
11	Unión de Cooperativas Agropecuarias Soppexcca (UCA-Soppexcca)	Unión de Cooperativas	2014	Influencia	Organización que realizó un negocio de compra-venta de clones con Cacaonica		
12	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	Centro de Investigación y de Enseñanza	2004	Influencia	Crea 6 variedades clonales productivas y con tolerancia a monilia	Operó el PCC con ACAWAS y Cacaonica como socias co-ejecutoras. Desarrollo de capacidades gerenciales y administrativas.	Ha sido actor relevante para la actualización de la cadena cacao en Nicaragua.
13	Cooperativa de Servicios Agroforestales y Comercialización de Cacao R.L.(Cacaonica)	Organización de productores	Junio/2000	Principal Impactado	Socia de CATIE-Proyecto PCC Beneficiaria de Jardín clonal y ECA's	Beneficiaria de capacitaciones y orientación gerencial	Integrante de la CANICACAO
14	Asociación Campesina Waslala (Acawas)	Organización de productores	Febrero de 1996 (creación) Noviembre	Principal Impactado	Socia de CATIE-Proyecto PCC Beneficiaria de Jardín clonal y ECA's	Beneficiaria de capacitaciones y orientación gerencial	
15	Cooperativa de Servicios Múltiples Nueva Waslala	Organización de productores	Junio/2006	Principal Impactado	Beneficiaria de capacitaciones sobre manejo agronómico	Beneficiaria de capacitaciones y orientación gerencial	

4.2 Historia de la innovación y camino del impacto para cada innovación

4.2.1 Historia de la innovación 1 – Clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58 y manejo agronómico del cacao

En la Figura 10 se muestra la historia de la innovación 1. En la sección superior se presentan los proyectos que dentro de sus acciones tuvieron algo que ver con el proceso de innovación “clones y manejo agronómico del cacao”. En la segunda parte se muestran eventos relevantes para lograr el proceso de innovación.

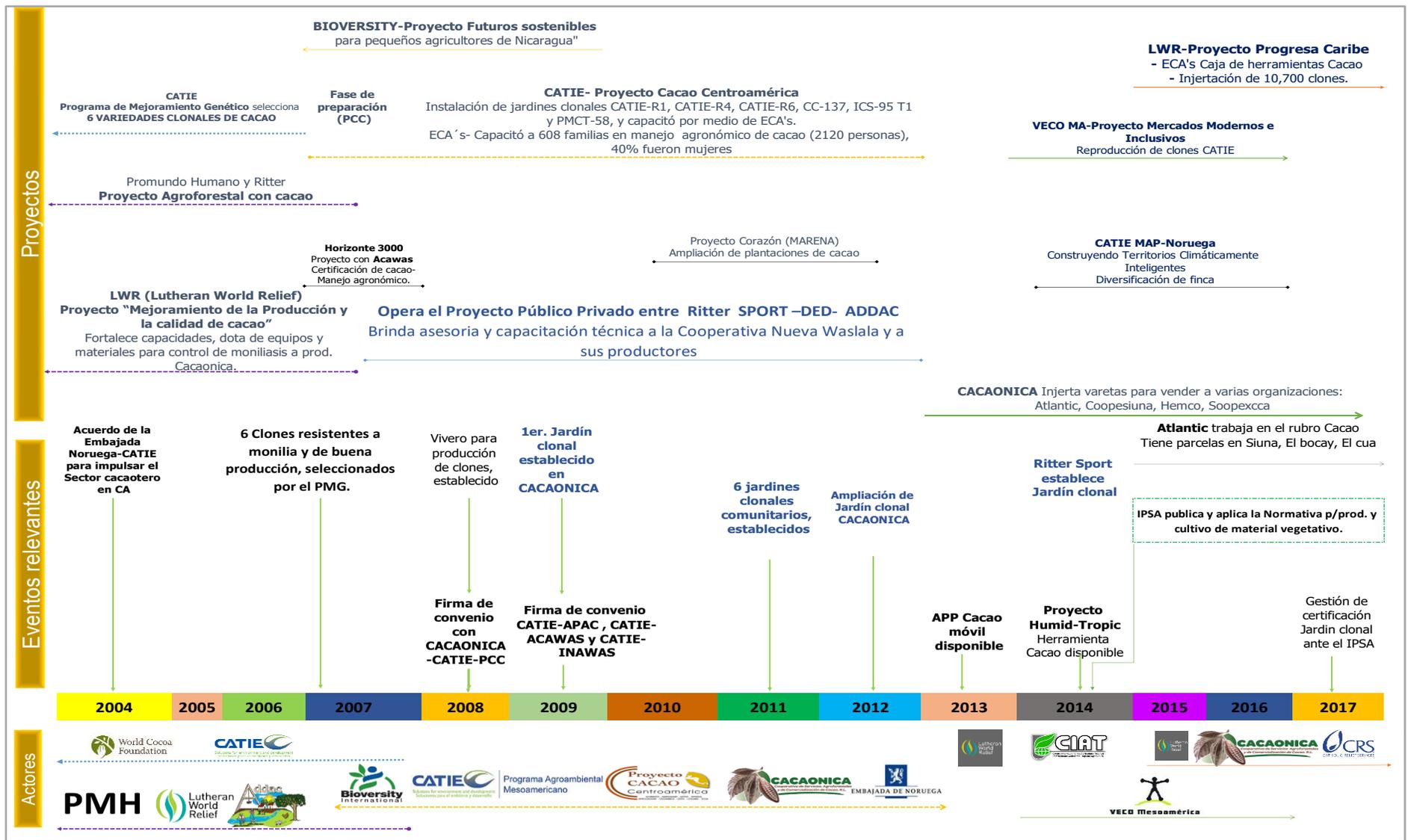


Figura 10. Historia de innovación 1 – clones y manejo agronómico de cacao en Waslala, Nicaragua

Enseguida se describe cómo surge la historia de innovación, precisando algunos eventos específicos interesantes:

Fue en el año 2004, después de once años de investigación y evaluación de variedades, el Programa de Mejoramiento Genético de CATIE logró crear variedades que tuvieran resistencia a la monilia y mazorca negra, asegurando la productividad y sabor del cacao fino y de aroma. Paralelamente, el Programa de Agroforestería de esta institución logró captar el interés de la Embajada de Noruega para diseñar un proyecto estratégico que permitiera impulsar la cacaocultura en Centroamérica, considerando que se trataba de pequeños productores de zonas extremadamente pobres y que prácticamente dependían de la producción del cacao como su medio de vida principal.

Entre el 2004 y 2007, seis variedades de cacao (CATIE -R1, CATIE -R4, CATIE- R6, CC-I37, PMCT-58, ICS-95T1) fueron validadas en la finca del CATIE en Costa Rica con la aprobación de la puesta en marcha del Proyecto Cacao Centroamérica. Se decidió establecer jardines clonales de estas seis variedades con la finalidad de proveer a los productores de la zona de Waslala semillas, varetas y plantas injertadas de las variedades.

En el 2008, con el inicio del PCC se firmó el convenio con la organización co-ejecutora del proyecto, Cacaonica, y en el 2009 se instaló el primer jardín clonal de 0,7 ha, en un terreno de la misma cooperativa, ubicado en la comunidad del Papayo 1. En el 2010 se instalaron dos jardines clonales más en Waslala, en convenio con Acawas e Inawas (hoy Intewas). Paralelamente, en los años 2008-2009 surgió la fase 1 de las ECA para capacitar a 300 productores y sus familias (socios de Cacaonica), en prácticas agronómicas considerando 10 temas, desde la planeación de la finca hasta la selección de árboles superiores e injertación de clones. Una vez concluida la primera fase se realizó una segunda etapa de 2010-2011, involucrándose 200 familias productoras, socias de Cacaonica y 100 productores y sus familias, pertenecientes a Acawas.

En el año 2012, finalizó el PCC teniendo como resultado la capacitación de 608 familias productoras (2120 personas, 40% fueron mujeres) en prácticas agronómicas para el manejo del cacao. Cacaonica mantuvo el jardín clonal como árboles de producción de cacao como una estrategia

En el año 2013, la empresa ECOM-Atlantic y algunas organizaciones de productores de cacao y café visitaron Waslala y negociaron la compra-venta de semilla, clones o varetas para establecer nuevas plantaciones en zonas alejadas del país, como el triángulo minero, Jinotega y Matagalpa. A partir de esa fecha, el mantenimiento que Cacaonica ha dado al jardín clonal es exclusivamente para el aprovechamiento de materiales de reproducción: semilla, varetas o plantas clonadas. Dado que los clones se encontraron disponibles en Waslala del 2015 al 2017, VECO MA y LWR han apoyado a Cacaonica para lograr el establecimiento de clones en las fincas de los productores, asumiendo todos los costos de asesoría, injertación y manejo de varetas; estas plantas se encuentran en desarrollo actualmente.

Respecto al tema de manejo agronómico, desde la existencia de Promundo Humano en Waslala (1991), del PCC del 2008 al 2012 y hasta del Proyecto Progresía Caribe operado por LWR (2017), los proyectos de apoyo han realizado estrategias o acciones específicas para el desarrollo de capacidades de los asesores técnicos y productores en manejo agronómico y agroforestal, principalmente en podas,

regulación de sombra y manejo de enfermedades como la monilia y mazorca negra. Actualmente el proyecto Progresá Caribe ha realizado un análisis de suelo en fincas de las comunidades, con la finalidad de determinar las necesidades de nutrientes y hacer labor para incentivar a los productores en la aplicación de fertilizantes orgánicos, preparados por ellos mismos.

4.2.2 Camino del impacto final - variedades clonales y manejo agronómico de cacao

La Figura 11 muestra el camino del impacto de la innovación 1. Se observa como a partir de cinco insumos, fue posible lograr tres productos que derivaron en tres resultados y finalmente permitió lograr algunos impactos a nivel primario y uno secundario. En el cuadro 7 se observa la descripción de cada relación causal.

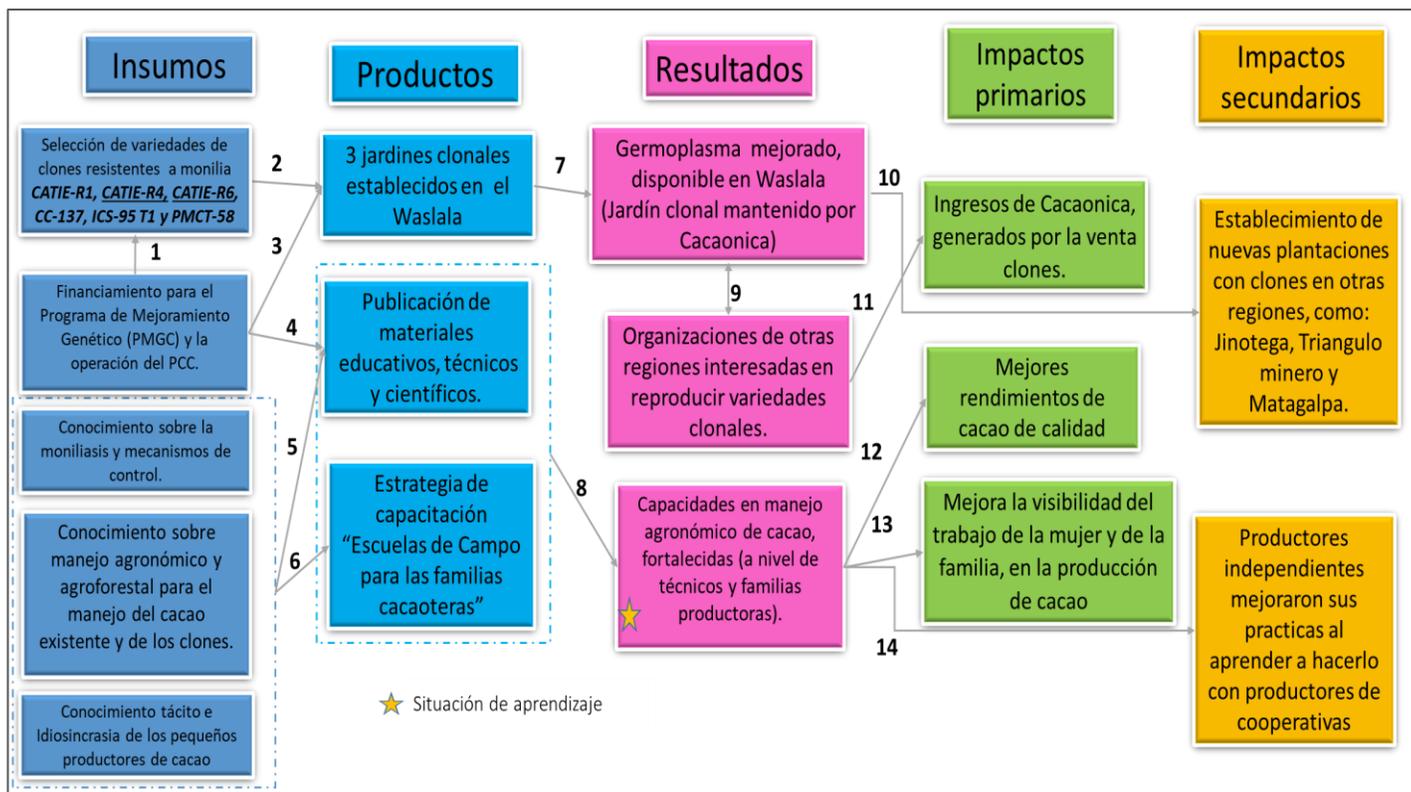


Figura 11. Camino del impacto 1 – Clones y manejo agronómico de cacao en Waslala, Nicaragua

Cuadro 7. Explicación causal de cada una de las flechas de la Figura 11, parte importante del camino de impacto:

Referencia de flecha	Explicación de la causalidad de la trayectoria del impacto de la Innovación 1
1	Estrategia de mejoramiento del cacao en Centroamérica
2	Decisión de establecer jardines clonales
3	Recurso disponible para lograr el establecimiento de clones seleccionados en Waslala
4	Monitoreo del comportamiento de los clones en CATIE y sistematización de datos permite el diseño del catálogo de clones
5	Desarrollo de investigaciones, principalmente sobre biodiversidad y servicios ecológicos, gobernanza y descripción de estrategias de medios de vida
6	Decisión del equipo PCC de capacitar a los productores y sus familias mediante ECA
7	Cuidado y mantenimiento del jardín clonal Cacaonica
8	Aceptación de los proyectos de capacitación y apropiación de las prácticas de manejo agronómico, tales como: poda, deschuponado, manejo de sombra
9	Demanda de varetas y semillas de cacao de variedades mejoradas a Cacaonica
10	Distribución de las variedades de clones de cacao establecidas por el PCC a otras regiones de Nicaragua
11	Acuerdo de compra-venta de varetas y semillas de cacao entre Cacaonica y otras organizaciones de productores
12	Aplicación de las prácticas agronómicas en el cultivo de cacao
13	Fortalecimiento de capacidades de las esposas e hijos de productores
14	Difusión del conocimiento

A) Explicación de los insumos "inputs"

Selección de clones resistentes a monilia y mazorca negra *CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58*

Originalmente el cacao criollo es el que predominaba en las plantaciones de Centroamérica; sin embargo, con la llegada de la moniliasis CATIE, preocupado por diseñar una estrategia para contrarrestar esta enfermedad, decidió impulsar la creación de nuevas variedades de cacao. Es así como el Programa de Mejoramiento Genético evaluó y monitoreó durante 15 años las variedades de su colección internacional de germoplasma (IC3) (Phillips-Mora *et al.* 2012), y logró seleccionar estas seis variedades como las de mejor productividad y mayor tolerancia a la moniliasis.

Financiamiento para el Programa de Mejoramiento Genético (PMGC) y la operación del PCC

El CATIE, con el apoyo del American Cocoa Research Institute (ACRI) y posteriormente la World Cocoa Foundation (WCF), inició en 1996 un programa de mejoramiento genético tendiente a identificar fuentes de resistencia a moniliasis y mazorca negra (*Phytophthora palmivora* Butler) y crear variedades resistentes de buena producción (Phillips-Mora *et al.* 2012). Para el caso del PCC, la Embajada de Noruega aportó cinco millones de dólares, de los cuales aproximadamente US\$880 000.00 fueron destinados a Nicaragua. A lo largo del proyecto se logró apalancar US\$617 812 con la asociación de varias entidades locales y nacionales de Nicaragua (Cacaonica, Bioversity International, Promundo Humano, IICA, UNAG, Lutheran World Relief, ICCO-Holanda, Ritter Sport, INTA, Magfor, UNA, Acawas, Universidad Bangor, Proyecto Corazón, Floca, HSI, Mesoterra, Fenacoop, Funica, CEI, Alcaldía Waslala, Inawas, PAC, La Campesina) (Somarriba 2013a) y US\$457 000 para el Programa de Mejoramiento Genético, de los cuales el 70% fue financiado por donantes como USDA, MARS y USAID; el 30% restante se obtuvo de las consultorías brindadas por el equipo del PMG-CATIE y de la venta de material genético.

Conocimiento sobre la moniliasis y mecanismos de control

El conocimiento científico sobre la forma de diseminación del hongo de la monilia y la mazorca negra, y del manejo adecuado para el control de esta enfermedad fue trascendental, ya que permitió buscar formas complementarias para ser más eficiente en el tratamiento de las mismas, principalmente considerando que en Centroamérica la moniliasis es una de las amenazas más graves para la cacaocultura. Para desarrollar las variedades, fue indispensable hacer muchas pruebas entre diferentes clones, lo que hizo indispensable conocer la información genética, agronómica, morfo-fisiológica y molecular de cada clon (Phillips-Mora *et al.* 2009).

Conocimiento sobre manejo agronómico y agroforestal para el manejo del cacao existente y de los clones

Muchos años de investigación en el comportamiento de las plantaciones de cacao con prácticas culturales ha permitido comprobar que el cacao tiene mejores rendimientos al brindarle atención, principalmente porque es un cultivo que se siembra en lugares húmedos o muy cerca de los ríos y quebradas. Por lo tanto, al existir la amenaza de la monilia en Nicaragua fue indispensable crear capacidades en los productores para que dieran un mejor manejo a sus plantaciones de cacao. Las prácticas principales promovidas fueron: deshierba, la realización de la poda correctamente, regulación de sombra, deschuponado, eliminación de mazorcas enfermas y cosecha, en algunos casos, el productor está convencido de realizar fertilización orgánica y algunas zanjas para retención de suelos y desagüe.

Conocimiento tácito e idiosincrasia de los pequeños productores de cacao

El conocimiento empírico y la idiosincrasia de cada productor fueron elementos importantes en este proceso de innovación, ya que esto permitió tener una actitud más positiva o negativa en la implementación de las escuelas de campo; generar un cambio en el manejo de su finca, sobre todo considerando que el cultivo de cacao se realiza de manera familiar, no ha sido fácil, pero si se logran ver avances.

Durante las entrevistas, los productores manifestaron que inicialmente no creían en que la poda era necesaria; a veces lo hacían, pero solo para cumplir con los supervisores de los proyectos. Sin embargo, después de las escuelas de campo del PCC se convencieron de la técnica y la necesidad por

realizar la poda del cacao, la de la sombra y la eliminación de mazorcas negras. Además, el conocimiento propio de cada productor es parte esencial de la adaptación de cada tema de enseñanza en la estrategia de las ECA.

B) Explicación de los productos "outputs"

3 jardines clonales establecidos en Waslala (2 ha)

Mediante el PCC se establecieron nuevas variedades (clones) de cacao con tolerancia a la moniliasis, productivas y de buena calidad de grano. Los clones seleccionados se liberaron por primera vez entre el 2008 y 2011. El PCC estableció un convenio con Cacaonica y grupos de productores para establecer 2 ha de jardín clonal en comunidades estratégicamente seleccionadas. Los jardines clonales son fuente de material mejorado para las fincas que busquen ampliar o mejorar la composición genética de sus cacaotales y sirven como parcelas demostrativas para que las familias productoras observen el desempeño de los clones en condiciones de suelo, clima y manejo de sus fincas y comunidades.

En Waslala se establecieron 3 jardines:

1. JC - Cacaonica, el primer Jardín clonal establecido en el año 2009 con una superficie de 0,7 ha. Actualmente está siendo manejado para la producción de varetas y clones, aunque si aprovechan las mazorcas que produce. Variedades clonales existentes: CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58
2. JC - Instituto Tecnológico de Waslala (Intewas, antes Inawas), fue establecido en el año 2009 en una superficie de 0,7 ha; actualmente se utiliza con fines de enseñanza y se ha realizado alguna investigación de tesis, pero no tiene un manejo de jardín clonal, ni productivo.
3. JC - Acawas, este fue establecido en el 2011 en una superficie de 0,7 ha. De acuerdo con las entrevistas ya no existe; únicamente los directivos supieron de la existencia de este jardín, los productores entrevistados no lo conocieron y nunca se realizó alguna estrategia para demostrar a los productores las diferentes variedades que existían en él.

Publicación de materiales educativos, técnicos y científicos

El Proyecto Cacao Centroamérica trabajó en diferentes ámbitos de acción: con las familias productoras de cacao y la comunidad técnica y científica en escuelas de campo, foros, cursos, encuentros y talleres. Con el objetivo de complementar sus acciones, el PCC produjo una serie de materiales educativos, didácticos y técnicos que contemplan todos los contenidos y tecnologías que el PCC llevó al campo. Entre los materiales que conformaron la colección de publicaciones del PCC están cinco historietas ilustradas sobre planificación agroforestal, biología reproductiva del cacao, injertos y otras técnicas de propagación vegetativa, sombra del cacaotal y poda; una serie de 17 programas de radio sobre diversos temas en agronomía del cultivo para realizar un adecuado manejo de la finca; dos catálogos, uno sobre enfermedades del cacao y otro sobre los clones del CATIE que el PCC puso a disposición de las familias productoras; tres manuales sobre certificación orgánica, calidad y beneficiado del cacao y manejo de abonos orgánicos, entre otros (Somarriba 2013b).

Estrategia de capacitación a nivel de familia productora de cacao

Considerando los conocimientos que los especialistas del CATIE tenían sobre el manejo agronómico del cacao y que el cultivo de cacao se maneja a nivel familiar dentro de la finca, se elaboró una propuesta de capacitación basada en la estrategia de escuelas de campo que consideró las necesidades de capacitación detectadas en el estudio de línea base. Se definieron 10 temas de capacitación que permitieran desarrollar las capacidades de los técnicos locales (promotores) y los productores con algunos miembros de su familia.

Para cada sesión y tema se preparó una guía detallada para los promotores, con los contenidos y tiempos a invertir en cada subtema. Además, se elaboraron manuales de enseñanza tipo historieta y una radionovela sobre cacao difundida en radioemisoras locales en todos los países (Somarriba 2013a).

C) Explicación de los resultados “Outcomes”

Germoplasma mejorado disponible en el territorio para los productores de cacao

De los tres jardines clonales, únicamente el que se encuentra en las instalaciones de Cacaonica se conserva y le brindan mantenimiento hasta la fecha; la calidad de las labores que se realizan depende de las condiciones económicas y de recursos humanos disponibles en la Cooperativa. Durante la segunda mitad del año 2017, el Programa Progreso Caribe (LWR) ha apoyado a la cooperativa en la contratación de una encargada del jardín clonal que monitorea y da seguimiento a las actividades de mantenimiento, extracción y venta de varetas, semilla o plantas injertadas con las variedades clonales.

De acuerdo con las entrevistas realizadas a la Gerente de Cacaonica y a la Coordinadora del LWR, en los años 2016 y 2017 se clonaron alrededor de 10 000 plantas de cacao de las variedades IMC-67, ICS-95, CATIE-R6 y PMCT-58, con varetas obtenidas del jardín clonal Cacaonica y 3000 varetas del jardín clonal de Ritter Sport de las variedades TSH-565 UF-668 IMC-67 ICS-95 UF-667. La selección de las variedades fue realizada por la LWR y se establecieron en al menos 50 fincas de productores socios de Cacaonica. Se espera que a finales del 2018 los clones sobrevivientes produzcan por primera vez. Cabe mencionar que el porcentaje de sobrevivencia al mes de septiembre de 2017 era del 40% en promedio (aproximadamente 4000 plantas).

De los otros dos jardines clonales, el que pertenece a Intewas se utiliza con fines educativos y del jardín establecido en las instalaciones de Acawas no fue posible confirmar su existencia; de acuerdo con las entrevistas a los productores, se desconoce su existencia; en tanto que los actores clave de esta Asociación confirmaron que se perdió la plantación y el terreno fue vendido posteriormente.

Organizaciones de otras regiones interesadas en reproducir variedades clonales

A partir de los foros nacionales, reuniones entre actores del sector y debido a visitas de intercambio de conocimientos que realizaban algunas organizaciones de productores de cacao a Waslala, estas organizaciones, empresas, incluso productores particulares de otras regiones se enteraron de que Cacaonica tenía un jardín clonal con variedades mejoradas. Así es como en el año 2013 comenzaron a visitar Cacaonica para adquirir varetas o semilla de las plantas del jardín clonal. Aunque inicialmente la Cooperativa no estaba convencida de realizarlo, al encontrarse con problemas de liquidez decidieron hacerlo esporádicamente⁴

De acuerdo con algunos colaboradores del Cacaonica se sabe que las empresas Atlantic, MLR, Coopesiuna y Soppexca, adquirieron semilla, varetas y/o plantas clonadas, las dos últimas, para distribuir a sus productores y establecerlas en sus fincas.

⁴ R. Pérez. Expresidente de la Junta Directiva-CACAONICA. Mayo de 2017. Entrevista. Waslala, Nicaragua.

Capacidades en manejo agronómico de cacao, fortalecidas (a nivel de técnicos y familias productoras)

A través de las capacitaciones y asesoría técnica brindada por las organizaciones y los proyectos de apoyo, mediante escuelas de campo u otra estrategia, se logró mejorar los conocimientos y capacidad de los técnicos de las organizaciones acopiadoras y comercializadoras de cacao, pero principalmente de los productores y sus familias. Este conocimiento ha permeado en las comunidades, principalmente en el manejo agronómico y agroforestal, teniendo como prácticas de rutina:

- Poda del cacao, consiste en eliminar las ramas poco productivas o innecesarias de los árboles, para estimular el desarrollo de nuevos crecimientos vegetativos y equilibrarlos con los puntos productivos. Con esta práctica se controla la altura del árbol, se regula la entrada de luz, se facilita la cosecha y el control de frutos enfermos. De acuerdo con las entrevistas, se ha vuelto una práctica común y los productores la realizan 1 o 2 veces al año, independientemente de si son productor organizado o no.
- Deschuponado o deshije, consiste en eliminar los hijuelos, rebrotes o chupones (como comúnmente le conocen los productores) al árbol de cacao, con la finalidad de evitar competencia por nutrientes con la planta madre. En la práctica, la periodicidad con que se realiza es muy variada; hay productores que la realizan diario o cada tercer día y hay otros que solo la realizan 2 o 3 veces al año. Los productores del grupo 1 y 2 realizan esta actividad cada 12 días en promedio, el grupo 3 cada 17 días y el grupo 4 cada 13 días. De acuerdo con las entrevistas a productores y asesores técnicos de las cooperativas, anteriormente no estaban convencidos de eliminar los hijuelos que nacen de las plantas de cacao; sin embargo, a partir de las ECA del PCC aprendieron haciendo y convenciéndose de que los chupones solo le genera competencia a la planta madre.
- Poda de los árboles de sombra, consiste en eliminar las ramas que hacen demasiada sombra al cacao y equilibrar la sombra que los árboles brindan al cacao, de tal manera que no favorezcan la humedad en la plantación. Los productores de Waslala la realizan al menos una vez al año; de acuerdo con las entrevistas, existe una diferencia con los productores del grupo 1, ya que algunos realizan esta práctica hasta 2 veces al año; consideran que el factor sombra puede perjudicar o beneficiar la producción de cacao. El número de veces que realizan esta actividad depende de varios factores; entre ellos: especie del árbol que brinda sombra, altura de la copa de estos árboles y exposición, entre otros. Se recomienda entre el 25 y 30% de sombra, una vez establecido el cultivo.
- Fertilización, consiste en aplicar productos que contenga nutrientes orgánicos (asimilables para el cacao) para complementar o incrementar el contenido de estos en el suelo, con la finalidad de mejorar el sustrato y estimular un mejor crecimiento vegetativo de la plantación de cacao. Para el caso de Waslala, es la práctica menos común entre los productores debido al incremento de costos de mantenimiento de la plantación. Actualmente las organizaciones están trabajando en su difusión y capacitación porque han encontrado deficiencia de algunos nutrientes en el suelo. A la fecha, solo la realizan los productores que tienen asesoría técnica y están organizados en alguna Cooperativa, pero no es tan común. Del total de productores entrevistados, solo el 28% la aplica, sobresaliendo el grupo 1 donde el 57% de los entrevistados la lleva a cabo.
- Eliminación de mazorcas enfermas, es una de las prácticas más importantes debido a que en la zona hay mucha humedad y puede ser una condición ventajosa para la propagación del hongo. Lo importante de esta práctica es quitar las mazorcas enfermas de monilia y/o mazorca negra y enterrarlas para evitar que se diseminen las esporas del hongo.

Mediante las entrevistas fue posible confirmar que los productores y familias que pertenecen a alguna organización saben cómo realizar las prácticas agronómicas necesarias para el establecimiento y mantenimiento de su plantación de cacao. Sin embargo, no todos las realizan o no realizan todas las prácticas por diferentes razones: falta de tiempo, porque se dedica a la ganadería y el cacao no es el rubro principal en su finca o porque no tiene quien lo apoye y contratar mano de obra le genera un costo que no pueden cubrir. Del total de los productores que no asisten a capacitaciones (grupo 4), 55% afirma que han aprendido a realizar las prácticas de mantenimiento del cacao con los productores vecinos que sí están organizados, ya que cuentan con asesoría técnica.

Para el caso de la fertilización, actualmente las cooperativas y organizaciones de apoyo, como LWR y ADDAC, respaldaron a los productores para realizar análisis de suelos en algunas fincas de diferentes comunidades y, con base en los resultados, les donaron productos necesarios para la preparación de fertilizantes en la finca con la finalidad de inducir a los productores a que realicen una aplicación adecuada. De acuerdo con ADDAC y algunos asesores técnicos de ambas cooperativas, será difícil convencer a los productores para que apliquen la fertilización como práctica de rutina, debido al costo que implica⁵.

Por medio de las ECA, los especialistas capacitaron a los técnicos y promotores, y estos a su vez replicaron sus conocimientos a los productores de cacao. Como resultado, el PCC logró capacitar a 608 familias en los diez temas de manejo agronómico de cacao (2120 personas, 40% fueron mujeres).

D) Explicación de los impactos "Impacts"

A partir de la integración, los insumos, productos y resultados obtenidos, gracias a la concurrencia de varios proyectos en Waslala fue posible lograr tres impactos primarios y uno secundario, los cuales se describen a continuación.

Imp1. Ingresos de Cacaonica generados por la venta clones

Se encontró que, debido a la demanda de algunas organizaciones de productores y empresas de otras regiones, Cacaonica ha generado un ingreso relevante, considerando que este impacto no se esperaba; a la Cooperativa le ha permitido invertir ese recurso en el mantenimiento del jardín clonal.

Imp2. Mejores rendimientos de cacao de calidad

Debido a la disminución de moniliasis, gracias a las acciones de control de la enfermedad que realizan los productores, el rendimiento de cacao es mayor y se conserva la calidad del cacao, al no ser afectado por el hongo de moniliasis o mazorca negra.

Imp3. Mejora la visibilidad del trabajo de la mujer y de la familia, en la producción de cacao

El cacao es un rubro que se cultiva entre toda la familia; sin embargo, antes solamente se consideraba a la esposa y los hijos como un apoyo en la finca. Sin embargo, a partir del involucramiento de la mujer e hijos en las capacitaciones de las ECA, se encontró que ahora ellos pueden participar más en el cultivo del cacao, incluso en la toma de decisiones.

⁵ García H., M. 18 de octubre de 2017. Entrevista a ADDAC (Directa). Waslala, Nicaragua, Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal. Entrevista. Waslala, Nicaragua

Impacto sec. 1. Establecimiento de nuevas plantaciones con clones, en otras regiones como Jinotega, Triángulo minero y Matagalpa.

Inicialmente se esperaba que el establecimiento de los clones se diera en las fincas de los productores de Cacaonica, sin embargo, la adopción de estas variedades se dio primero en fincas de productores de otras regiones, impulsados por sus cooperativas.

Impacto sec. 2. Productores independientes mejoraron sus prácticas al aprender a hacerlo con productores de cooperativas

A partir de la capacitación de los productores que organizados en cooperativas o asociaciones, se generó una segunda ola de aprendizaje, ya que estos productores compartieron su conocimiento con los productores independientes, es decir, aquellos que no pertenecen a alguna organización de producción de cacao.

4.2.3 Historia de la innovación – Cooperativa eficiente y rentable

Waslala ha sido respaldada por la iglesia católica y por otras organizaciones de apoyo e internacionales como Promundo Humano y ADDAC, con la finalidad de impulsar proyectos de apoyo al fortalecimiento de las capacidades productivas y organizativas; sin embargo, ha sido una tarea difícil considerando la idiosincrasia y el contexto de la zona (reconocida como zona de guerra hasta antes de 1990).

A continuación, se presenta la historia de innovación de cada cooperativa y de la asociación de productores de cacao en Waslala. En la Figura 12 es posible observar el racimo de proyectos de fortalecimiento organizacional que surgieron durante el período del 2004 al 2017 y los momentos relevantes para cada organización.

Cooperativa de Servicios Agroforestales y de Comercialización de Cacao (Cacaonica)

Desde los años 90's, Promundo Humano llegó a Waslala para trabajar con un grupo de productores de cacao, fortaleciendo sus capacidades técnicas en la finca para mantener las plantaciones sanas y productivas; posteriormente, se consideró necesario organizar a dicho grupo para que pudiera vender de manera consolidada su cacao y con calidad de exportación. Así se conformó legalmente Cacaonica en junio del año 2000 como la primera cooperativa mono-rubro dedicada al acopio y venta de cacao en Waslala.

Hasta el 2006 Cacaonica era parte de un proyecto piloto denominado "Alianza Público-Privada" (APP), conformada por Ritter Sport-DED-Cacaonica, con la finalidad de fortalecerla y mejorar la calidad del cacao y los procesos. Sin embargo, al dificultarse la comunicación y el cumplimiento de acuerdos con esta última, DED y Ritter Sport terminaron la Alianza. En el año 2007, el DED-Ritter Sport firmó el convenio para trabajar con ADDAC un proyecto similar denominado "Proyecto Público Privado" (PPP) que operó hasta principios de 2012. En el marco de este convenio, ADDAC impulsó la creación de cuatro cooperativas, entre ellas, la Cooperativa Nueva Waslala para poder comercializar sus productos: maíz frijol, ganado, café y cacao (sobresaliendo este último rubro).

Entre 2006-2007, mientras se daba el *boom* del cacao en Waslala (debido al incremento de sus precios), Cacaonica comenzó un primer periodo de crisis por malversación de recursos que provenían de los anticipos para la compra de cacao otorgados por Ritter Sport. A decir de los actores entrevistados,

la Cooperativa casi cierra operaciones. Las organizaciones que en ese momento apoyaban (LWR, DED, Ritter) se retiraron, y después de una auditoría, aprovechando el cambio de Junta Directiva, CATIE decide confiar en la Cooperativa y asociarse con ella para operar el PCC, considerando que era una organización que tenía potencial productivo y se trataba de pequeños productores que vivían en zonas marginadas y estaban dispuestos a continuar trabajando de manera organizada. Durante 5 años fortalecieron las capacidades gerenciales y organizacionales mediante una estrategia de asesoría técnica empresarial.

Mientras operaba el PCC en el año 2009, en el marco del PPP se negoció el rescate financiero de Cacaonica. Ritter Sport asumió la deuda de esta Cooperativa ante el Banex con el compromiso de pagarle con granos de cacao. De esta manera la compañía alemana aseguró la materia prima y la Cooperativa tuvo una segunda oportunidad.

En el 2010, Ethiquable, una empresa francesa, llegó a Waslala buscando una cooperativa de productores de cacao con historia y con un volumen disponible, con la finalidad de ampliar orígenes de materia prima para la elaboración de chocolates. A pesar de las dificultades de la Cooperativa en ese momento, logró convencer a la empresa francesa por su trayectoria, experiencia y apertura para tener nuevos clientes⁶. En el 2011 se realizó el primer envío de cacao orgánico, bajo el estándar de calidad aprendido con Ritter Sport y la Cooperativa continúa de pie, lo cual la revive para continuar con el negocio.

En el año 2015, la Cooperativa volvió a entrar en crisis. Debido a un negocio de compra-venta de varetas de clones de variedades híbridas (cf. innovación 1), la gerencia administrativa tuvo desacuerdos con el Consejo de Administración por lo que en el año 2016, este último despidió a la Gerente en turno. Posteriormente los integrantes del Consejo renuncian a sus cargos y se da el relevo gerencial y administrativo, quedando con muchas deudas arrastradas desde la primera crisis, con personal nuevo en los cargos de dirección y gerencial y sin liquidez para comprar cacao de contado.

En el año 2017, la Cooperativa se ha mantenido, el Consejo de Administración y la Gerencia están tratando de trabajar juntos, de pagar sus deudas y aprendiendo a sobrellevar la administración; sin embargo, no cuentan con liquidez para la compra de cacao a pesar de que Ethiquable le ha otorgado anticipos de pago, lo que ha disgustado a los socios y eso ha dificultado la comunicación; han centralizado mucho la información entre ellos y los delegados comunales, pero han disminuido las deudas con respecto al inicio de año.

Cooperativa Nueva Waslala

ADDAC venía trabajando desde los 90´s con un grupo de productores de varias comunidades de Waslala, fomentando la diversificación de cultivos en sus fincas. En el año 2006, cuando esta asociación firmó el convenio para trabajar con la Cooperación Alemana y Ritter Sport en el PPP, patrocinó la creación de la Cooperativa Nueva Waslala con el fin de comercializar sus productos de la finca, pero

⁶ *"Escogimos a Cacaonica por su trayectoria, por la experiencia que tenían en certificación (FLO) y fue la única que mostró un mínimo de apertura para enfrentar la idea de vender a otro cliente, el resto de las organizaciones estaban demasiado vinculadas a Ritter y no había voluntad de buscar nuevos mercados, Cacaonica sí"*

impulsando más el rubro cacao, que en ese momento tenía un buen precio (US\$1925/tm en el mes de julio y USD3000/tm para diciembre del 2006)⁷.

Esta cooperativa inició trabajando con fondos e instalaciones de ADDAC; un mérito importante es que fue la primera cooperativa que comercializó el cacao en baba en la región, durante el primer año de operación. Considerando la experiencia de Cacaonica y por recomendación de Ritter Sport, invirtieron mucho trabajo en realizar pruebas sobre la mejor manera de comprar el cacao (en mazorca, en grano seco, grano fermentado o en grano baba) para poder homogenizar la calidad. En el 2007 comenzó la compra del cacao en baba, fermenta en volumen desde sus instalaciones y entrega a Ritter Sport, bajo el estándar de calidad logrado por Cacaonica.

En el año 2009, una vez capitalizada la Cooperativa, adquirió y construyó un espacio para instalar su oficina y centro de acopio, además de un camión que le permitió acopiar cacao desde las comunidades, lo que le permitió ganarse la confianza y la motivación de sus productores. Una ventaja sobresaliente es que de los años 2006 al 2009 y del 2011 al 2014, la cooperativa ha sido presidida por el mismo productor y socio, quien opina que *"el cambio de personal y de representantes siempre influye porque cambia la dinámica en la Cooperativa, en el trato a los productores y la visión de la Cooperativa" ... "si como representante no le inspiró confianza al productor, él se va a alejar"*.

Durante estos últimos 11 años (2006-2017), si bien han tenido algunos momentos con dificultad por haber tenido mala administración o por cuestiones de deficiencia de personal técnico, los representantes en turno o ADDAC han intervenido; esta última siempre está al pendiente para orientar a los representantes y brindarle acompañamiento técnico y fortalecimiento organizativo y administrativo, lo que ha permitido la permanencia de la Cooperativa y una buena relación con Ritter Sport, su cliente principal. A finales de 2016 se detectó un problema administrativo como consecuencia de haber incurrido en gastos no prioritarios y por deficiencia en la transparencia de los mismos, por lo que el equipo administrativo fue destituido y ADDAC decidió en 2017 apoyar a la Cooperativa con la designación de un integrante de su equipo para fungir como Gerente, además de un préstamo para el acopio de cacao.

Asociación Campesina de Waslala

La Asociación de Campesinos de Waslala (Acawas) fue fundada en 1995 por unos curas brasileños e italianos de la iglesia católica local, con el objetivo de impulsar a los productores agropecuarios del municipio, apoyados principalmente por Horizont 3000, organización no gubernamental que tenía financiamiento de organismos católicos y del gobierno austriaco. La iglesia era quien gestionaba los recursos y brindaba acompañamiento a la Asociación.

Entre los servicios que brindó Horizont 3000 a Acawas se encuentran las capacitaciones en el manejo, cosecha y postcosecha del cacao y otros cultivos (quequisque, malanga y granos básicos), capacitaciones y acompañamiento gerencial a los directivos de la organización, pequeños créditos a los socios y búsqueda de mercados para los productos acopiados, entre otros.

A finales de 2006, Acawas firmó un convenio con la empresa chocolatera austriaca Zotter (calidades orgánica, convencional y tradicional). Así es como en el año 2007, la Asociación encuentra en el cacao un buen negocio, el cual se convirtió en su rubro principal. Acawas acopia el grano en baba, lo fermenta

⁷ J. Martorell, J. 30 de octubre de 2017. Entrevista (Personal). Sébaco, Nicaragua, Gerente del Centro de acopio, Ritter Sport. personal. Sébaco, Nicaragua

y seca en volumen y lo entregó a Zotter hasta el 2010, con el estándar de calidad que manejaba Cacaonica para Ritter Sport.

Durante el 2009-2010, Acawas coejecutó con CATIE el Proyecto PCC, principalmente en lo que se refiere a las escuelas de campo con productores y rindió cuentas al PCC, tal como lo hacía Cacaonica. Después del 2010, los curas brasileños en conjunto con los representantes acordaron que Acawas debía independizarse de la iglesia para asumir la responsabilidad que les correspondía⁸; sin embargo, los productores comentaron que, a partir de esta separación, se observaron muchos cambios en la operación de Acawas, entre ellos la pérdida de 10 000 dólares durante el traslado en motocicleta de Matagalpa a Waslala (argumentando que el dinero cayó del portafolio durante el viaje). De acuerdo con algunas entrevistas a productores y actores clave de Acawas, el último gerente⁹ comenzó a liderar y a decidir por la Asociación, en las sesiones aparentemente había rendición de cuentas, pero nunca se presentaron datos reales, nunca se mostraron deudas o números negativos sino solo datos positivos.

Desde el 2011 sucedieron una serie de malas decisiones (préstamos, negocio fracasado por la venta de frijol a crédito por parte de la Gerencia Administrativa, respaldada por el Consejo Directivo por desconocimiento; sin embargo, en apariencia todo operaba muy bien). Es hasta el año 2013, cuando la Gerencia comenzó a vender parte de las instalaciones de la Asociación por deudas con prestamistas, que los socios se dieron cuenta que la Asociación estaba en declive, y en la última asamblea realizada en 2016, Acawas se declaró en quiebra. Algunos socios y prestamistas recuperaron parte de lo que tenían como capital, pero otros prestamistas se encuentran en litigio peleando por recuperar parte de los bienes inmuebles de Acawas.

⁸ Debido a la situación problemática de Acawas hubo mucho hermetismo durante las entrevistas, por lo que no fue posible confirmar si existió alguna razón importante para la separación de la Asociación con la Iglesia, algunos productores comentaron que fue Acawas quien lo decidió para poder tomar sus propias decisiones, otra parte de los entrevistados comenta que fue de común acuerdo.

⁹ Ingeniero agrónomo, fungió como técnico de campo del 2006-2010 y como Gerente del 2010-2015.

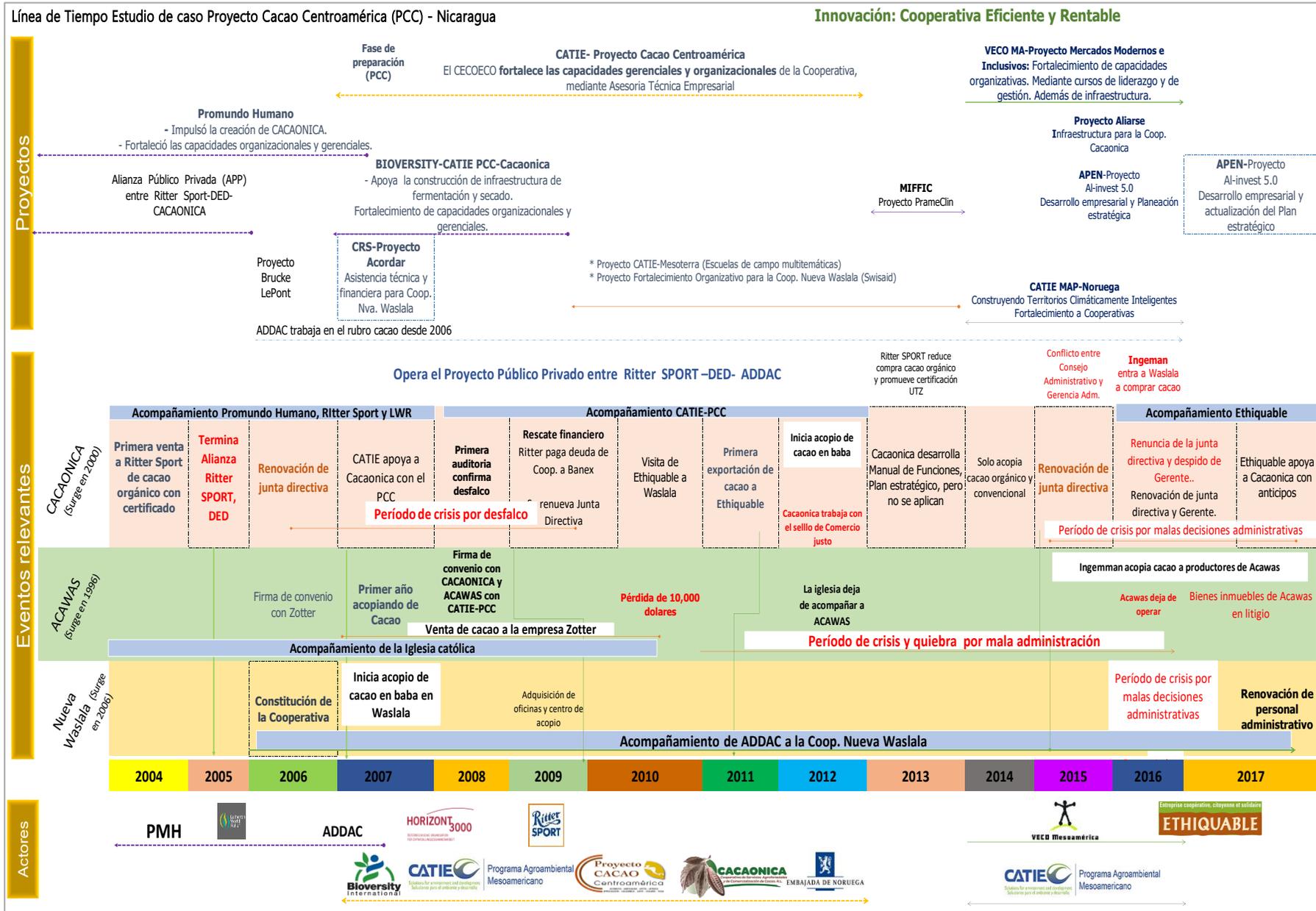


Figura 12. Historia de la innovación 2 - Cooperativa eficiente y rentable, Waslala, Nicaragua

4.2.4 Camino del impacto final – Cooperativa eficiente y rentable

La Figura 13 permite visualizar el camino del impacto a partir de los insumos obtenidos, donde el conocimiento juega un papel importante, lo cual permitió generar tres productos que a su vez permitieron el desarrollo de capacidades humanas y la mejora en la calidad del cacao, lo cual se tradujo en mejores condiciones para la cooperativa. En el cuadro 8 se observa la descripción de cada relación causal.

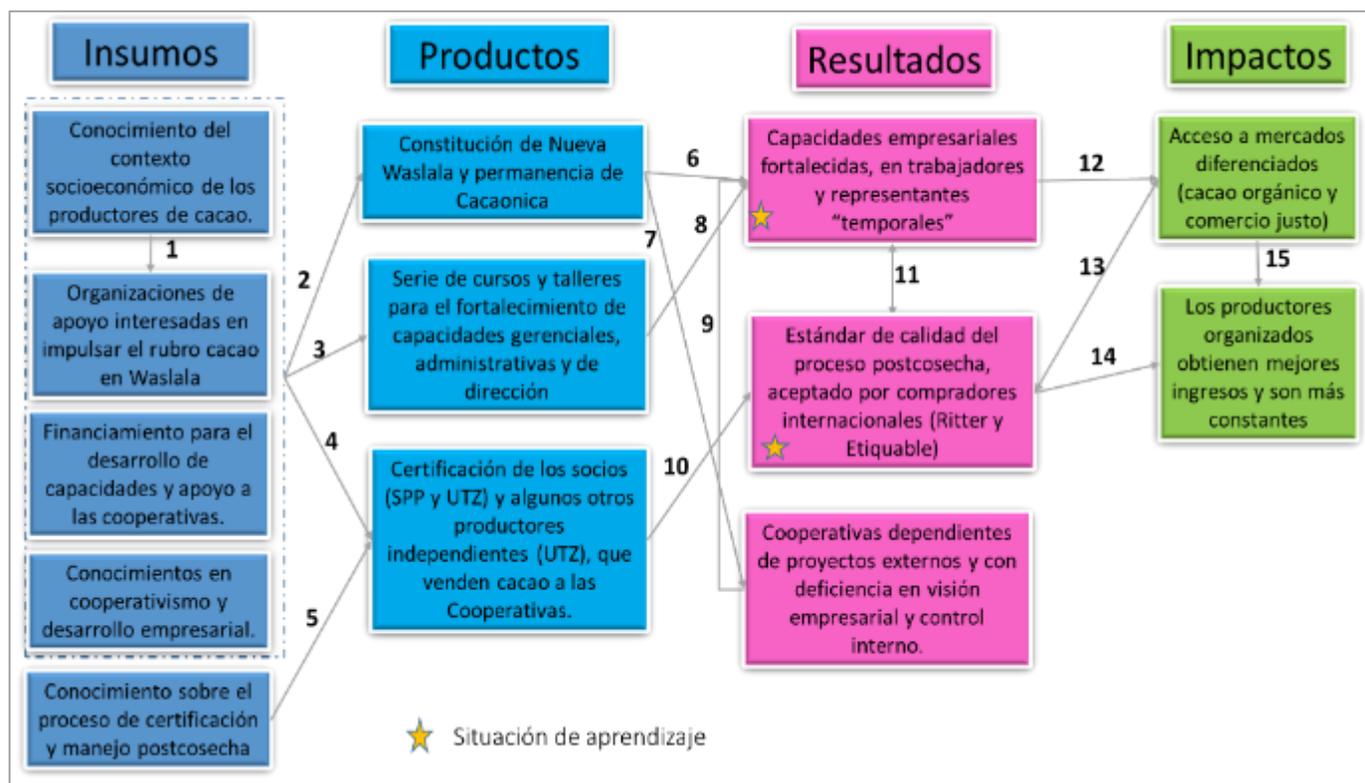


Figura 13. Camino del impacto 2 – Cooperativa o Asociación eficiente y rentable, Waslala, Nicaragua

Cuadro 8. Explicación causal de cada una de las flechas de la figura 13, parte importante del camino de impacto:

Referencia de flecha	Explicación de la causalidad de la trayectoria del impacto de la Innovación 1
1	Decisión de impulsar a los productores de cacao de Waslala para mejorar sus condiciones de vida
2	Capitalización del conocimiento y recurso disponible para apoyar a las cooperativas en constituirse o brindar acompañamiento
3	Auditorías y detección de necesidades de capacitación realizadas por organizaciones de apoyo y proyectos

4	Interés de las organizaciones de apoyo, las cooperativas y los productores para obtener mejores precios por el cacao de calidad
5	Desarrollo de capacidades en prácticas agronómicas orgánicas y en manejo poscosecha en los productores
6	Disposición de mejorar conocimientos
7	Falta de claridad de las metas como cooperativa
8	Priorización de atención
9	Seguimiento a la normativa cooperativista
10	Interés de productores por mejorar su producto
11	Adaptación de necesidades del mercado
12	Confianza para negociar y promocionar el cacao de la cooperativa (Cacaonica)
13	Trazabilidad
14	Certificación y respaldo de la Cooperativa
15	Diferenciación de precios (cacao orgánico vs convencional)

A) Explicación de los insumos “inputs”

I.1 Conocimiento del contexto socioeconómico de los productores de cacao

Tener presente el contexto de las comunidades y los productores, como principales involucrados en un proceso de innovación es un elemento importante. Se trata de una zona que, al haber vivido varios episodios de guerra y miseria, aún es catalogada como zona de extrema pobreza. Los productores de cacao tienen fincas pequeñas, y después del huracán Joan han tenido el reto de desaprender lo enseñado por sus abuelos y reaprender algunas prácticas de manejo para poder contrarrestar la enfermedad de la monilia.

I.2 Organizaciones de apoyo interesadas en impulsar el rubro cacao en Waslala

Considerando las condiciones ambientales favorables de Waslala para la producción de cacao y el nivel de pobreza que tenía en los años 90, la iglesia católica fue pionera en buscar apoyo para que, a través de la cooperación internacional, algunas instituciones se interesaran en desarrollar proyectos productivos para los agricultores de Waslala en general y, posteriormente, se acentuó el apoyo en el rubro cacao. A finales de los años 90’s, Promundo Humano y LWR, se interesaron en fomentar la mejora de la producción de cacao, teniendo presente que era una fuente de ingreso para las familias que vivían en las comunidades más pobres.

I.3 Financiamiento para el desarrollo de capacidades y apoyo a las cooperativas

Desde la llegada de Promundo Humano en los años 90’s hasta la actualidad, han existido varias organizaciones que han apoyado y financiado una serie de proyectos para el fortalecimiento de las organizaciones de productores; desde capacitaciones dirigidas al comité de la junta directiva y gerencia,

hasta la planeación estratégica e implementación de un programa de cómputo para hacer más eficiente la contabilidad de las cooperativas.

Incluso en el 2009, Ritter decidió apoyar el rescate financiero de Cacaonica, quien tenía el capital suficiente para asumir la deuda de US\$76 000,00 dólares con Banex. Este acuerdo se logró a partir de la solicitud de apoyo de Cacaonica al Proyecto Público Privado¹⁰.

14. Conocimientos en cooperativismo y desarrollo empresarial

De acuerdo con la Ley del Cooperativismo, una vez que algún productor decide formar parte de alguna Cooperativa deberá cumplir con una capacitación inicial de 40 horas, donde conocerá los derechos y obligaciones dentro de la cooperativa; esta capacitación es brindada por personal del MEFCCA. Las iniciativas y proyectos, antes de iniciar la operación deben tener conocimientos específicos del cooperativismo y de desarrollo empresarial; en el caso del Promundo Humano, PCC, LWR, Ritter Sport y VECO MA han brindado asistencia técnica y capacitación en desarrollo empresarial, mediante el uso de la herramienta de autoevaluación de las capacidades empresariales para identificar las principales limitaciones y fortalezas de la Cacaonica.

15. Conocimiento sobre el proceso de certificación y manejo postcosecha

La certificación, es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora independiente que asegura que el proceso de producción fue realizado de una cierta manera o tiene ciertas características especiales. Permite diferenciar el producto de otros, lo que podría ser útil a la hora de promocionarlo en distintos mercados aún lejos del sitio de producción, esta certificación es indispensable para el comercio internacional, ya que permite conocer la trazabilidad del producto, y al productor es posible que se le otorgue o pueda negociar un mejor precio. En Waslala fue Promundo Humano quien se preocupó por conocer sobre los requisitos y obligaciones que debía cumplir los productores para poder obtenerla. Biolatina fue la primera empresa certificadora en calidad orgánica, posteriormente otras empresas han llegado a certificar a los productores con el sello de pequeños productores o UTZ.

Uno de los elementos importantes para lograr un cacao con calidad para exportación, es el manejo poscosecha, este proceso consiste en como fermentar y secar bien el cacao, asegurando el perfil de calidad requerido por el cliente. En el caso de Waslala, algunas organizaciones y proyectos capacitaron a los productores para aprender a fermentar y secar el cacao desde sus fincas, con la finalidad de lograr un grano de calidad.

B) Explicación de los productos "Outputs"

01. Constitución Nueva Waslala y permanencia de Cacaonica

La existencia de proyectos como la alianza entre la Cooperación alemana y Ritter Sport fue clave para el rescate financiero de Cacaonica en el año 2009 y la creación de una Cooperativa más en Waslala, la Coop. Nueva Waslala.

Actualmente Cacaonica y Nueva Waslala siguen operando como Cooperativas, sin embargo, Acawas no ha tenido la misma suerte, ya que desde que se manejó de manera independiente a la iglesia (quien

¹⁰ Álvarez S., A. 25 de octubre de 2017. Entrevista (Verbal). Waslala, Nicaragua, Ex-Gerente Cacaonica, Martorell, J. 30 de octubre de 2017. Entrevista (Personal). Sébaco, Nicaragua, Gerente del Centro de acopio, Ritter Sport. verbal. Waslala, Nicaragua.
J. Ibid. personal. Sébaco, Nicaragua

impulsara su creación, a partir de la pastoral productiva), se han suscitado algunas decisiones equivocadas, que han llevado a la quiebra a la Asociación.

O2. Serie de cursos y talleres para el fortalecimiento de capacidades gerenciales, administrativas y de dirección

El tener conocimiento del contexto de Waslala y conocimientos del cooperativismo y desarrollo empresarial, ha permitido a los proyectos sentar algunas bases y plantear algunos documentos elaborados de manera participativa con las cooperativas, tales como: manual de funciones, plan estratégico, POA y política de género para su mejor funcionamiento. Sin embargo, no siempre son aplicados por las cooperativas y es ahí donde los esfuerzos de las instituciones se opacan o es difícil visualizarlos.

O3. Certificación de los socios (SPP y UTZ) y algunos otros productores independientes (UTZ) que venden cacao a las Cooperativas

En Waslala, los 157 productores de Cacaonica cuentan con el certificado de su producto con Comercio Justo, sello SPP y, algunos productores independientes, se han logrado certificar bajo el sello UTZ para poder vender su producto a Cacaonica. En el caso de la Cooperativa Nueva Waslala, 40 productores tienen certificación orgánica y 190 cuentan con la certificación UTZ; los 60 productores restantes se encuentran en proceso de certificación.

Los distintos sistemas de certificación varían en su enfoque principal o estrategia para lograr una producción más sostenible de cacao. Algunas de ellas se centran en la creación de relaciones comerciales sostenibles del Comercio Justo como el sello de Pequeños productores (SPP) y otros con un mayor enfoque en la productividad de los agricultores como una forma de fortalecerlos, por ejemplo, UTZ Certified (Relief; 2014).

La certificación del Comercio Justo permitirá a una cooperativa u organización de productores recibir un mejor precio y un mercado más estable. El SPP es un sistema de certificación de comercio justo que identifica los productos y valores originarios de las organizaciones de pequeños productores ante los consumidores (FUNDEPPO 2015). Las normas y estándares, como los precios mínimos garantizados o las reglas de composición del producto, son definidos por los organismos del SPP, formados por las propias cooperativas de comercio justo.

C) Explicación de los resultados “outcomes”

R1. Capacidades empresariales fortalecidas, en trabajadores y representantes “temporales”

Organizaciones nacionales o internacionales, tales como Promundo Humano, CATIE, MEFCCA, VECO MA (Ahora Rikolto), Horizont 3000, ADDAC, Ritter Sport, Ethiquable y APEN, han apoyado a las cooperativas en la revisión del sistema contable para valorar la eficiencia de su sistema, promoviendo mejoras, como en el caso de Cacaonica que hasta el 2011 no contaba con un registro digital y sistema contable, sino que hasta 2012 pudieron adquirirlo e instalarlo y es con el que hasta el momento operan administrativamente. En el caso de Nueva Waslala, ADDAC es quien ha fortalecido el sistema gerencial y administrativo, operando con recursos externos de algunas organizaciones internacionales como CRS.

Muchos proyectos desde el año 2000 han desarrollado acciones para fortalecer las capacidades de la gerencia y los representantes de las organizaciones de productores; sin embargo, aunque si han logrado avanzar en algunos aspectos, al darse la rotación de cargos o puestos clave, no es suficiente dado que

en tres años deberán capacitarse nuevas personas y continuar con la misma estrategia, lo cual no ha ocurrido así. Por el contrario, la historia muestra que cada junta directiva busca hacer las cosas de manera diferente, sin considerar los aprendizajes de otros consejos.

R2. Estándar de calidad del proceso postcosecha, aceptado por compradores internacionales (Ritter y Ethiquable)

El conocimiento de las condiciones de vida de los productores y el hecho de que Ritter Sport, como cliente extranjero inicial en Nicaragua, se haya involucrado en dar seguimiento al proceso de fermentación y secado, permitió generar un estándar de calidad de cacao que gustara a los consumidores alemanes.

La calidad del cacao es la combinación del genotipo, factores edafoclimáticos y el proceso de beneficiado que permiten el desarrollo del aroma y sabor, como cualidades organolépticas básicas para la comercialización del chocolate (Martínez *et al.* 2009; Malespin 2010).

El proceso de beneficiado de cacao consiste en 3 momentos:

1. Cosecha y extracción de los granos de cacao seleccionados
2. Fermentación, secado y clasificación del grano
3. Traslado al centro de acopio de Ritter Sport o al puerto para ser depositado en el contenedor de envío a Francia

R3. Cooperativas dependientes de los enfoques de los proyectos externos

Durante la fase de campo y las entrevistas realizadas, fue posible percibir que los proyectos y organizaciones de apoyo han logrado dinamizar el rubro cacao en Waslala; pero, se notó una fuerte dependencia de los enfoques de los proyectos por parte de las cooperativas, ya que aunque tienen elaborados sus documentos de planeación y tienen claras las necesidades de su cooperativa, al tener el ofrecimiento de alguna organización de apoyo, se alinean a las acciones que los proyectos les ofrecen. Sin embargo, es gracias a esos financiamientos que han podido mantener un equipo de trabajo y cuentan con infraestructura para el manejo poscosecha del cacao de manera centralizada, por ejemplo: Progreso caribe mantiene al equipo de asesores técnicos que brindan apoyo a los productores de Cacaonica y ADDAC apoya con asesores técnicos a la Cooperativa Nueva Waslala, además de apoyar temporalmente en el año 2017 con el pago del Gerente.

Fue posible evidenciar que los productores reconocen a la Cooperativa como una gestora de proyectos, donde pueden solicitar apoyo para manejar su finca; y no como una organización de la que son parte

D) Los impactos "impacts"

A partir de la integración los insumos, productos y resultados obtenidos y a la concurrencia de varios proyectos en Waslala, fue posible lograr dos impactos primarios, los cuales se describen y miden a continuación.

Imp1. Acceso a mercados diferenciados (cacao orgánico y comercio justo)

La mejora en el manejo del cacao y la calidad poscosecha, ha permitido a Cacaonica incursionar en mercados con bandera de Comercio Justo y mantener el incentivo para la producción orgánica.

Imp2. Los productores organizados obtienen mejores ingresos y estos últimos son más constantes

Existe evidencia que comprueba que cuando los productores pertenecen a alguna cooperativa o asociación, es posible obtener mejores precios para su producto.

4.2.5 Historia de la innovación – Concertaciones multiactor

A finales del año 2004, un grupo de amigos apasionados por el rubro cacao¹¹ decidieron reunirse y conversar sobre su problemática y conformar una plataforma de coordinación, denominada Grupo Cacao Amigos; esta fue la primera plataforma de concertación que existió en Nicaragua (Navarro *et al.* 2013).

En el año 2006, se realizó el primer Encuentro Nacional de Cacao, donde se logró identificar los actores que en ese momento estaban interesados en el rubro cacao¹², y se decidió conformar comisiones municipales de cacao

En el 2007, con la operación del PCC y la APP, se impulsaron acciones para el fortalecimiento y articulación entre los diferentes actores gubernamentales y no gubernamentales del sector cacaotero en la RAAN y a nivel nacional, tales como MAGFOR, MARENA, UNAG y MNC. En ese mismo año, mediante el levantamiento de la línea base para dar inicio al PCC, CATIE encuentra que, aunque existen muchos actores en el sector, no todos se conocían y por ende no había interacción; algunos actores del mismo eslabón de la cadena ni siquiera se conocían (Somarriba 2013a).

A partir de aquí, en el año 2009 se logró instalar la Mesa Nacional de Cacao¹³, que tenía como líneas de acción: 1. El desarrollo de los medios de vida y sus actores; 2. Mejoramiento tecnológico en el proceso productivo; 3. Integración de los procesos productivos (horizontal y vertical); 4. Desarrollo de esquemas económicos y agronegocios justos y, 5. Desarrollo institucional. Gracias al financiamiento del DED-GIZ se logró la contratación de un experto y nombraron a la Sra. Melba Navarro.

Durante el periodo 2009-2012, se organizaron anualmente foros técnicos nacionales promovidos por organizaciones como CATIE, LWR y la Mesa Nacional de Cacao. Dichos foros han sido referentes importantes para brindar información sobre el mercado del cacao, conocimientos técnicos sobre el material genético, manejo de plantaciones y el manejo postcosecha. Estos espacios sirvieron para actualizar a los actores importantes del sector cacaotero y dialogar sobre la problemática del sector.

En el año 2013 desapareció la Mesa Nacional de Cacao. De acuerdo con las entrevistas a actores clave el cambio de gobierno del 2012 afectó la continuidad de la MNC, que fue absorbida por el Magfor y deja de existir la figura de "responsable que liderara la MNC", por lo que ya no había quien convocara y diera seguimiento a las acciones de la plataforma; las actividades se desvanecieron hasta que desaparecieron por completo.

¹¹ El grupo cacao amigos estaba conformado por Manuel Morales, Melba Navarro, Ernesto Vendaña, Libardo Ochoa, Javier Rico y Sofía Castillo.

¹² La Sra. Melba Navarro comenta que en ese momento es cuando se dan cuenta que existían algunos actores que desempeñaban la misma actividad en el rubro y no lo sabían, por tanto, a partir de ese momento comenzaron a articularse.

¹³ La MNC, es un espacio de gestión y articulación de todos los actores de la cadena de valor de cacao.

A través del "Equipo país" se realizó una consulta a los cinco territorios cacaoteros para definir la política y el Programa Nacional de Cacao (Navarro *et al.* 2013), que permitiera recoger los insumos necesarios para la formulación de un programa nacional del rubro (incluyendo a los productores) . Esta consulta fue realizada¹⁴, pero sus resultados no trascendieron en ese momento. Después de la consulta, entre el 2015 y 2016, algunas organizaciones de productores, organizaciones internacionales e instituciones de apoyo, como CATIE, comenzaron a diseñar una nueva plataforma, que actualmente se denomina Cámara Nicaragüense del Cacao, que se diferencia de la MNC en que los productores tienen representatividad a través de sus representantes de la cooperativa¹⁴.

Actualmente la Canicacao es la plataforma nacional de mayor importancia en el rubro cacao, y gracias al apoyo de APEN, se ha conformado la Comisión Sectorial del Cacao, que es un espacio de interacción entre el Gobierno, la iniciativa privada y todos los actores de la cadena productiva del cacao, donde la Canicacao participa y es la voz de los productores ante el Gobierno (Figura 14).

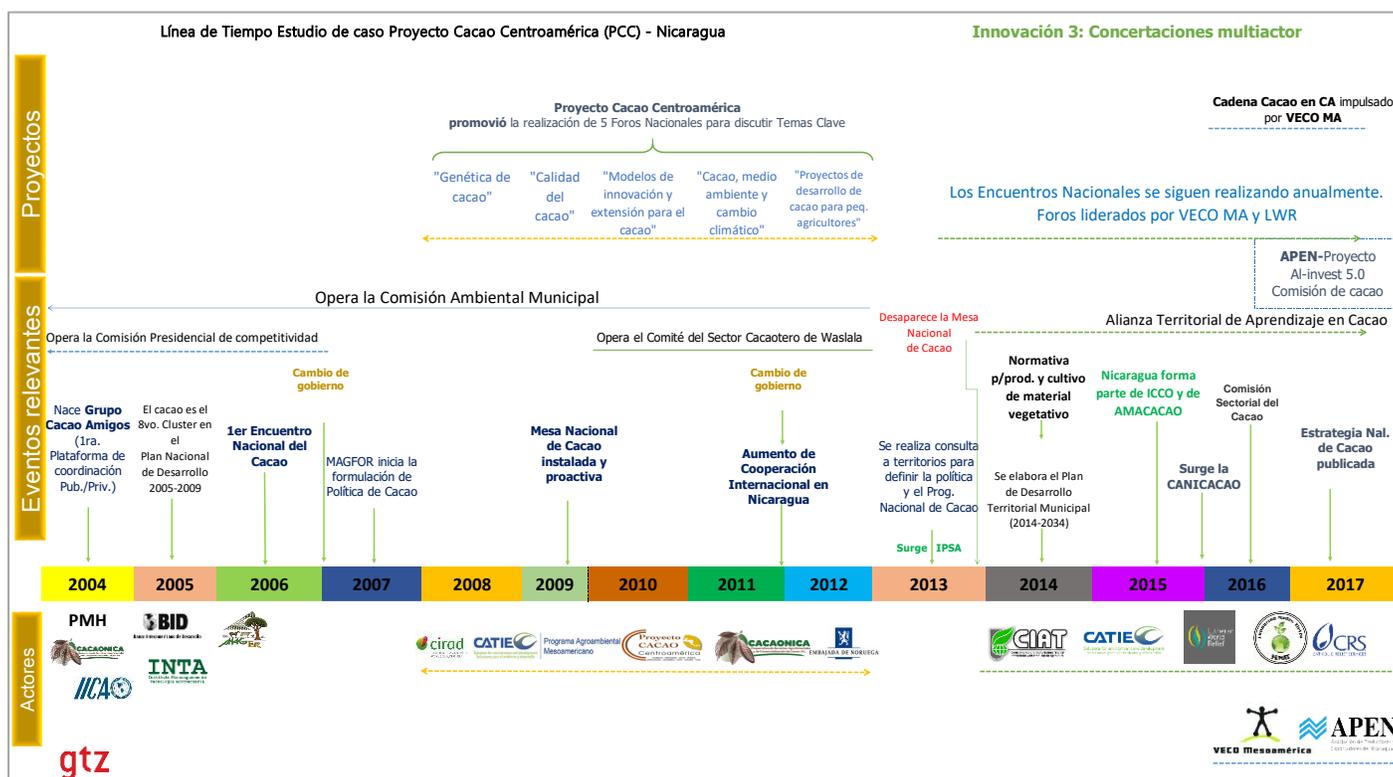


Figura 14. Historia de innovación 3 – Concertaciones multiactor, Waslala, Nicaragua

4.2.6 Camino del impacto final – Concertaciones multiactor

¹⁴ M. Navarro. 5 nov. 2017. Consultora independiente. Entrevista. Managua, Nicaragua

En la Figura 15 se aprecia el camino del impacto de la innovación 3. Es posible detectar que el contexto, la disposición de los actores y la necesidad de vender el cacao como materia prima para exportación, son esenciales para dinamizar la existencia de plataformas de concertación. A nivel nacional se observan algunos impactos políticos, pero no significa que no exista trabajo por dinamizarlo a nivel local, sino que aún están intercambiando experiencias entre organizaciones y dejando un poco de lado, el recelo que existe entre una organización y otra. En el cuadro 9 se observa la descripción de cada relación causal.

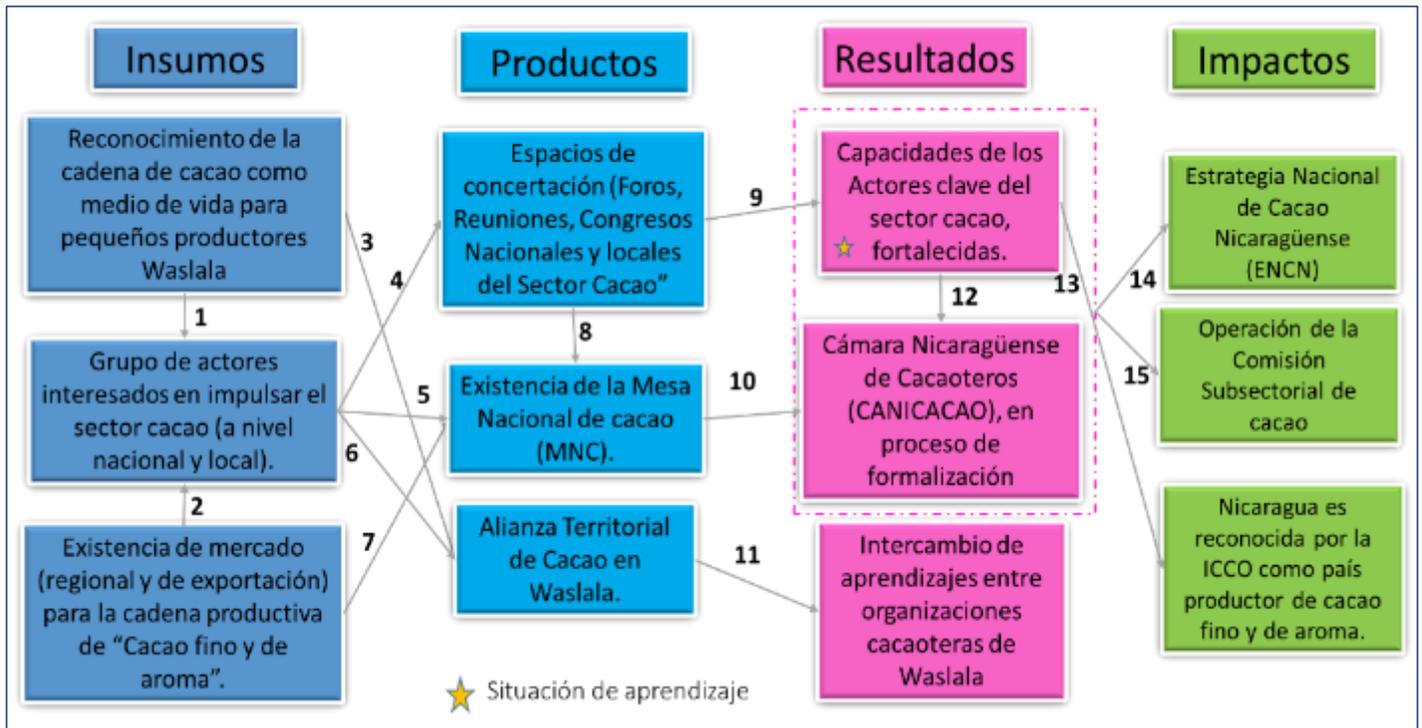


Figura 15. Camino del impacto 3 – Concertaciones multiactor, Waslala, Nicaragua

Cuadro 9. Explicación causal de cada una de las flechas de la figura 15, parte importante del camino de impacto

Referencia de flecha	Explicación de la causalidad de la trayectoria del impacto de la Innovación 1
1	Consideración importante para la priorización de acciones en el sector agrícola
2	Garantía para impulsar la producción de cacao, aprovechando que Waslala tiene las condiciones ambientales
3	Decisión de conformar y mantener vigente la Alianza Territorial de Cacao
4	Unión de esfuerzos para reunir a los actores involucrados en el rubro cacao y discutir diferentes temas de importancia nacional o local
5	Análisis del sector cacao y diseño de una propuesta de estrategia para la Mesa Nacional de Cacao
6	Apoyo HumidTropics para conformación de plataforma local de cacao
7	Decisión de formar una plataforma de concertación de actores involucrados en el rubro cacao
8	Los foros permitieron identificar y consensuar temáticas prioritarias de acción, las cuales fueron retomadas por la MNC
9	Actualización del sector
10	Desvanecimiento de la MNC
11	Voluntad de las organizaciones (integrantes de la Alianza) de continuar en la Plataforma Territorial de Cacao en Waslala
12	Decisión de crear una plataforma de concertación que incluyera a los productores
13	Articulación de actores y gestión de reconocimiento ante la ICCO
14	Rescate de la consulta nacional del cacao realizada en 2014 y diseño de la ENCN
15	Plataforma público -privada para la discusión de la problemática del cacao en Nicaragua

A) Explicación de los insumos "inputs"

I1. Reconocimiento de la cadena de cacao como medio de vida para pequeños productores Waslala

El cacao es considerado como uno de los medios de vida más importantes para los pequeños productores, considerando que es uno de los tres principales rubros que genera ingresos a pequeños productores gracias a lo cual, el acceso a las comunidades ha mejorado (Alcaldía Municipal de Waslala 2014).

Los productores argumentan que es “*un cultivo generoso*” que siempre les genera un ingreso “*poquito o mucho*”, dependiendo del mantenimiento que le brinden durante el ciclo del cultivo. Algunos comentarios de los productores fueron:

Waslala es la capital del cacao por la calidad, y es un rubro que sobresale a nivel nacional también. De ahí subsisten varias familias de pequeños productores y permite diversificar la finca.

Productor socio de Coop. Nueva Waslala

“Es uno de los rubros que ha sacado a adelante al pueblo, se ha exportado mucho cacao y ha sido permanente, desde el 2000 para acá. Ahora hay mejores viviendas, con cacao han logrado levantarse”. Productor independiente.

Si el productor maneja su cacao, genera buena cosecha, y la cooperativa puede hacer más volumen de calidad, al venderlo al extranjero, genera ingreso para el productor y para las Cooperativas. Productora socia de Cacaonica.

El cacao es un rubro importante, es como tener una vaca parida, cada 15 días me va dando reales, para cubrir mis necesidades. Vivimos del cacao, y no nos damos mala vida”. Productora Socia de Coop. Nueva Waslala.

“Su importancia es porque genera ingresos para muchas familias, Waslala se conoce como la capital del cacao porque aquí es donde hay más cacao y es de buena calidad. Lo mejor de todo es que no usamos químicos.” Productora socia de Cacaonica.

12. Grupo de actores interesados en impulsar el sector cacao (a nivel nacional)

El grupo cacao amigos, fue la primera plataforma de concertación que surgió en el 2004. A partir de su experiencia crearon un lazo importante que permitió reconocer a los otros actores de la cadena cacao en Nicaragua y lograron mejorar la articulación de los actores de la cadena. Cabe mencionar que estos grupos de actores son poco conocidos en las comunidades, a nivel de productores. Según las entrevistas realizadas, únicamente el 17% de los productores había escuchado sobre alguna de estas plataformas, pero desconocen su objetivo y manera de operar; únicamente un par de productores que han asumido un cargo de representación tenía idea de lo que estos actores realizan en su actuar.

13. Existencia de mercado (regional y de exportación) para la cadena productiva de “Cacao fino y de aroma”.

Waslala es uno de los territorios principales para la producción de cacao. Es la región más buscada por los compradores porque tiene el prestigio de ser la primera región exportadora de cacao certificado. Desde los años 90's, la demanda ha ido en aumento, por lo que los productores han aumentado la superficie de producción. Incluso es tal la demanda, que la misma empresa Ritter se ha dedicado a producir cacao; actualmente cuenta con 800 ha de cacao en desarrollo, pero el proyecto es cultivar 1500 ha, ya que no satisface su mercado con el cacao que compra a las 20 cooperativas que son sus proveedoras. No se cuenta con información de la demanda real de cacao, sin embargo, se puede estimar

a partir del aumento en la comercialización, que en el 2004 se estima fue de 550 tm y en el año 2016 Nicaragua exportó hasta 3000 tm de cacao.

B) Explicación de los productos "outputs"

P1. Espacios de concertación (Foros, Reuniones, Congresos Nacionales o locales del Sector Cacao)

A partir de PCC, del 2009 al 2012 se han logrado realizar, al menos una reunión o Foro anual para dialogar sobre cuestiones técnicas, participando (LWR, Mesa Nacional de Cacao); del 2013 a la fecha se siguen realizando Foros nacionales cada año, liderados por LWR y VECO MA y con apoyo de otras entidades, como APEN, MAG, MEFFCA, etc.

P2. Existencia de la Mesa Nacional de cacao (MNC).

La Mesa Nacional de cacao surge en 2009, liderada por la Sra. Melba Navarro y opera activamente hasta el 2012. Con el cambio de gobierno, el MAG asume la coordinación, pero la MNC perdió fuerza y fue difícil que siguiera operando sin alguien al frente. *"Se perdió la memoria de lo que se había construido y los acuerdos que se habían tomado, así que dejó de operar en el año 2013"*¹⁵

P3. Alianza Territorial de Cacao en Waslala

En el marco del Programa HumidTropics del CGIAR, en el año 2015 se creó la Alianza Territorial del Cacao en Waslala, conformada por aproximadamente 20 organizaciones de diferentes sectores: Cooperativas acopiadoras y comercializadoras de cacao, Organizaciones de mujeres con enfoque de equidad de género y que están iniciando a producir chocolate casero de manera artesanal, Fundación Madre Tierra, Universidad URACANN y algunas organizaciones de productores pecuarios; sin embargo en la práctica y operación de esta Alianza, sobresalen las cooperativas cacaoteras, FUMAT y Alcaldía municipal, quienes se reúnen mensualmente para conocer que innovaciones o nuevos proyectos opera cada organización y a partir de ello intercambian experiencias de aprendizajes o impulsan actividades en conjunto. Como parte de los primeros resultados de esta colaboración, en 2017 realizaron la 1ra Feria de cacao de Waslala, con la participación de productores, organizaciones y comunidad en general.

Esta Alianza operó dos años con financiamiento del Programa HumidTropics; una vez concluido el financiamiento a finales del 2016, la Fundación Madre Tierra siguió haciendo labor para mantener el interés de los actores en esta Alianza.

C) Explicación de los resultados "outcomes"

R1. Capacidades de los actores clave del sector cacao, fortalecidas

A partir de los encuentros y foros nacionales, los actores clave del cacao han logrado mantenerse actualizados respecto a la información técnica, organizacional, pero sobre todo de su problemática. Con ello han logrado fortalecer sus capacidades y se mantienen informados de cómo se está dinamizando la cadena productiva.

¹⁵ M. Navarro. 5 nov. 2017. Consultora independiente. Entrevista. Managua, Nicaragua

Algunos temas discutidos en estos eventos fueron: calidad del germoplasma, calidad integral, modelos de extensión y educación en el sector, servicios ambientales en la producción sostenible, avances del sector y perspectivas y necesidades en los próximos años.

En cada foro se reunieron los actores del sector cacao del país; tales como representantes del gobierno, líderes y coordinadores de proyectos, directivos de las cooperativas y asociaciones de productores de cacao, profesores de universidades, estudiantes, técnicos de campo, promotores locales y productores (as) líderes.

R2. Cámara Nicaragüense de Cacaoteros (Canicacao), en proceso de formalización

Al desvanecerse la MNC, se constituyó una nueva plataforma con la figura de cámara, de tal forma que permitió tener representatividad del sector privado, público, pero principalmente de los productores, a través de las cooperativas o asociaciones. Actualmente esta figura se encuentra en etapa de formalización, que no ha finalizado aun dado que no han logrado tener actualizados los documentos de todas y cada una de las organizaciones que la conforman, ya que algunos tienen desactualizados sus documentos como por ej. nombramientos de los representantes en turno.

R3. Intercambio de aprendizajes entre organizaciones cacaoteras de Waslala

La creación de la Alianza Territorial del Cacao ha permitido generar un ambiente de confianza y no de competencia; con ello las organizaciones involucradas en este rubro, intercambian información sobre los nuevos proyectos que opera cada organización o innovaciones que están implementando con sus productores como la realización de análisis de laboratorio y aplicación de lombricomposta y diferentes técnicas de fertilización orgánica. En el año 2017 se pudo realizar la primera feria local del cacao, con apoyo del Gobierno municipal y los productores.

D) Explicación de los impactos "impacts"

A partir de la integración, los insumos, productos y resultados obtenidos y la concurrencia de varios proyectos en Waslala fue posible lograr tres impactos primarios, los cuales se describen y dimensionan seguidamente.

Imp1. Estrategia Nacional de Cacao Nicaragüense

Se creó un documento rector que describe las líneas estratégicas a seguir para impulsar el sector cacao en Nicaragua.

Imp2. Creación de la Comisión Subsectorial del Cacao

La Asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua brindó el apoyo para la creación de la Comisión Subsectorial del Cacao, lugar que permite el diálogo entre el sector público y privado para tratar asuntos de interés para la mejora de la cadena productiva.

Imp3. Nicaragua es reconocida, por la ICCO, como país productor de cacao fino y de aroma

Desde el año 2015, Nicaragua forma parte de la lista de productores reconocidos a nivel mundial por su cacao fino y de aroma, según la ICCO.

4.3 Clasificación de impactos

El Cuadro 10, presenta un resumen de los impactos logrados a partir del camino del impacto. Es posible observar que estos se clasifican por nivel y tipo de impacto. En este orden serán explicados y evaluados en la siguiente sección.

Cuadro 10. Clasificación de impactos logrados por la actividad cacaotera en Waslala, Nicaragua

Nivel de impacto	Tipo de impacto	Impactos	Innovación
Primario	Económico	Ingresos de Cacaonica, generados por la venta de clones	1
		Mejores rendimientos de cacao de calidad	1
		Acceso a mercados diferenciados (cacao orgánico y Comercio Justo)	2
		Los productores organizados obtienen mejores precios, que son más constantes	2
		Los productores y la cooperativa obtienen mejores ingresos	1
		Nicaragua es reconocida por la ICCO como país productor de cacao fino y de aroma	3
	Social	Mejora de la visibilidad del trabajo de la mujer y de la familia en la producción de cacao	1
	Político	Estrategia Nacional de Cacao Nicaragüense	3
Creación de la Comisión Sectorial del Cacao		3	
Secundario	Económico	Establecimiento de nuevas plantaciones en otras regiones, como Jinotega, Triángulo minero y Matagalpa)	1
	Ambiental	Mejora en la conciencia de los productores sobre la contaminación de suelo por uso de agroquímicos y la importancia de conservar la producción orgánica certificada	1 y 2

4.4 Cuantificación y medida de los impactos

4.4.1 Impactos primarios

4.4.1.1 Impactos económicos (IE)

IE1. Ingresos de Cacaonica generados por la venta de clones

Ind. 1. Evolución de ingreso por venta de material genético del jardín clonal

A partir del año 2012 la cooperativa empezó a tener ingresos por la venta de productos originados del jardín clonal (semilla de cacao, varetas, plantas, cacao en baba), aunque variables de un año a otro (Cuadro 11). En los últimos seis años, Cacaonica obtuvo un ingreso acumulado de aproximadamente US\$103 mil, lo que se puede considerar como un impacto positivo.

Cuadro 11. Ingresos obtenidos de la venta de productos (US\$) del jardín clonal de Cacaonica, Waslala, Nicaragua

Producto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Semillas de cacao	2548,13	448,98	3916,19	5540,98	3724,73	11 046,59	27 225,61
Varetas y yemas	5566,26	3260,15	10 154,67	3659,62	10 631,35	3883,00	37 155,05
Plantas de cacao	-	-	520,69	30 606,54	2489,42	19,97	33 636,61
Cacao en baba	-	374,41	650,91	1028,89	2944,66	124,92	5123,79
Total (US\$)	8114,39	4083,53	15 242,47	40 836,03	19 790,17	15 074,47	103 141,06

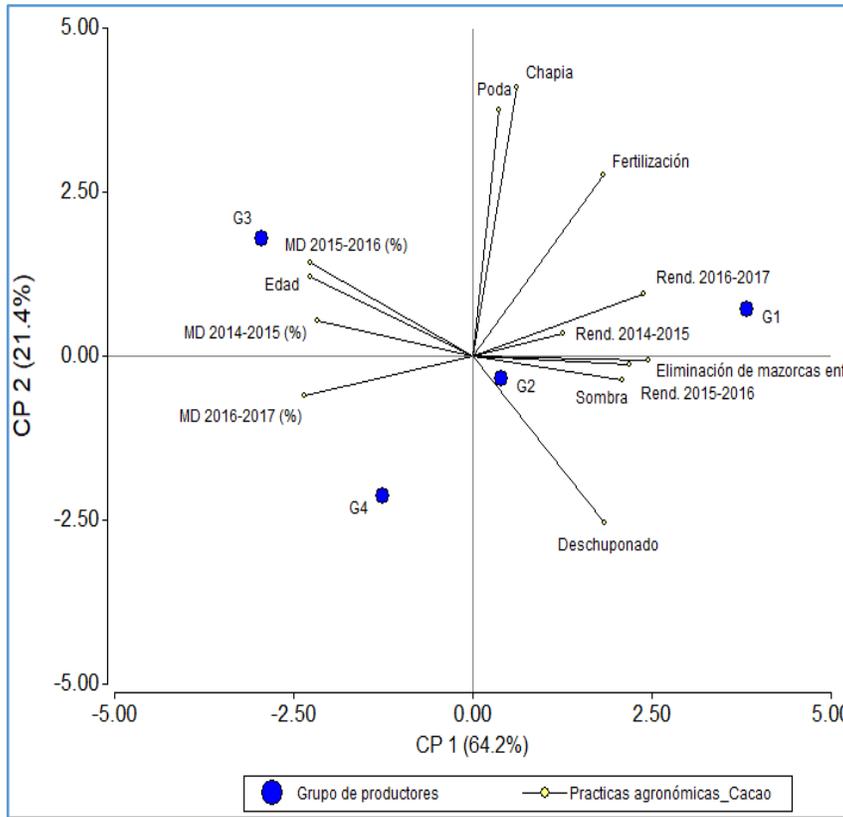
IE.2. Mejores rendimientos de cacao de calidad

Ind. 1. Evolución de la adopción de prácticas agronómicas de los productores

A partir de las entrevistas es evidente que el conocimiento ha mejorado, principalmente entre los productores que están organizados, tan es así que el total de los productores entrevistados conoce en teoría las actividades que debería realizar al cultivo y más del 50% de los entrevistados reconocen que es indispensable brindar atención a su cacaotal. Al decir de ellos, perciben que *"el cacao es como la segunda vaca parida, solo no hay que dejar de atenderlo"* *"he comprobado que aplicando las prácticas de manejo ha mejorado la conformación de los árboles, ahora hay poca competencia entre las ramas, entra más el sol, entonces disminuyen los índices de enfermedad, mejora la floración del cacao y por supuesto la cosecha"*. Sin embargo, no todos realizan las actividades, lo que se puede evidenciar en la Figura 16.

En un análisis exploratorio, mediante la gráfica de componentes principales se observó que el grupo 1 "Productores que asisten a capacitaciones y aplican entre un 60% y 100% de las prácticas de manejo agronómico" estuvo más relacionado con las prácticas de fertilización, eliminación de mazorcas enfermas y regulación de sombra, lo que demuestra que las enseñanzas de los proyectos tienen un impacto en el manejo de los cacaotales, y para este caso permite inferir que los mejores rendimientos de los 3 últimos ciclos los han obtenido los productores de este grupo, en contraste con los grupos 3 y 4, que podría considerarse están más asociados con los porcentajes altos de mazorcas dañadas en los tres últimos ciclos productivos. El grupo 2 no se encuentra definido, ya que el grupo está bastante mezclado entre los productores que aplican las prácticas, los que no aplican y los que aplican de vez en cuando (Figura 16).

En el Cuadro 12 se observa que la media de veces por año de la aplicación de cada actividad de manejo es muy parecida entre grupos de productores. Sin embargo, lo que sí se considera significativamente diferentes son las últimas dos prácticas: fertilización y eliminación de mazorcas enfermas, donde sobresan los productores del primer grupo.



Donde:

G1. Productores que asisten a capacitaciones y aplican entre un 60% y 100% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.

G2. Productores que asisten regularmente a capacitaciones y aplican entre un 10% y 50% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.

G3. Productores que asisten a capacitaciones, aplican menos del 10% de las prácticas agronómicas.

G4. Productores independientes (no pertenecen a organización y regularmente no tienen asesoría técnica).

Figura 16. Análisis de componentes principales, clasificados en los diferentes grupos de productores de cacao entrevistados, Waslala, Nicaragua

Cuadro 12. Frecuencia con la que se realizan las prácticas agronómicas indispensables para el cultivo de cacao en Waslala, Nicaragua, según el tipo de grupo al que pertenecen los productores

Grupo	No. productores	Edad	Chapia (veces/año)	Poda (veces/año)	Deschuponado (veces/año)	Sombra (veces/año)	Fertilización (veces/año)	Eliminación de mazorcas enfermas (veces/año)
G1	21	16	3,48	1,38	29,71	1,52	0,63	47,05
G2	15	16	3,20	1,40	29,93	1,00	0,21	38,53
G3	12	19	3,50	1,42	22,00	1,00	0,27	27,82
G4	15	17	2,67	1,20	28,53	1,00	0,00	32,67
No. de veces que se realiza en promedio			3,21	1,35	27,55	1,13	0,28	36,52

Ind2. Porcentaje de mazorcas enfermas con respecto al total de la cosecha

El porcentaje de mazorcas dañadas fue menor en general y disminuyó año con año solo en el caso de los productores que han participado en las capacitaciones y que aplican mayormente las prácticas. En

el caso de los otros grupos ocurrió lo contrario, pues en vez de disminuir, las pérdidas de mazorcas se incrementaron (Figura 17). Esto es un indicador de que se hubo un impacto positivo en el control de enfermedades por un mejor manejo de las plantaciones (Cuadro 13).

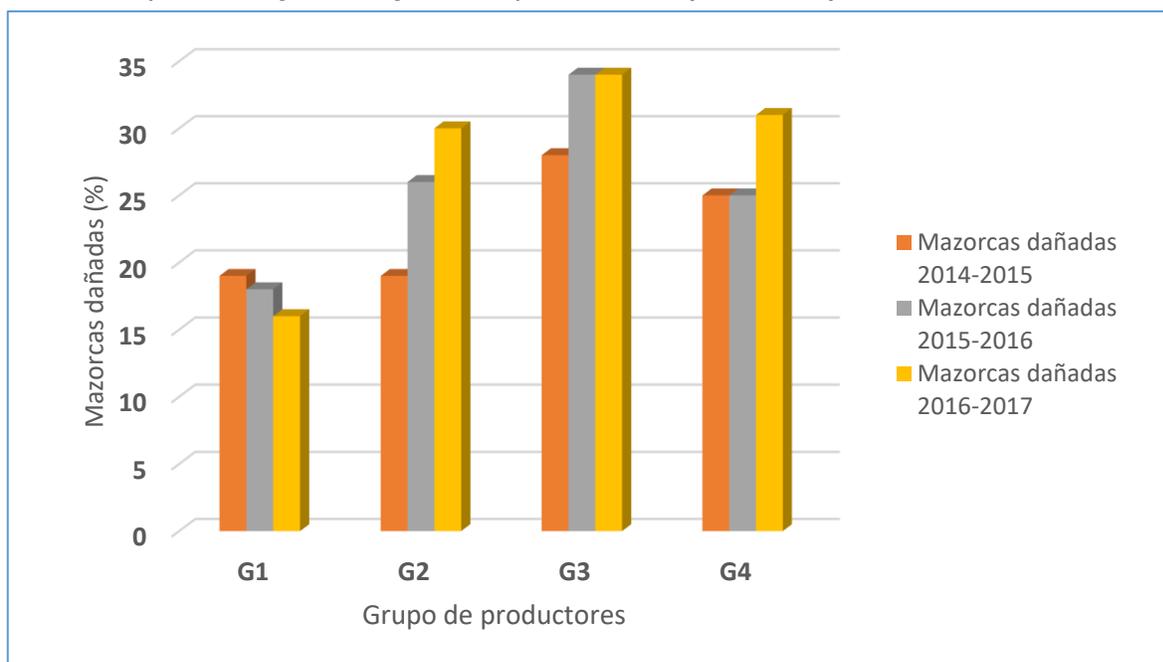


Figura 17. Porcentaje de mazorcas dañadas por grupos de productores de cacao entrevistados, Waslala, Nicaragua

Donde:

- G1. Productores que asisten a capacitaciones y aplican entre un 60% y 100% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.
- G2. Productores que asisten regularmente a capacitaciones y aplican entre un 10% y 50% de las prácticas de manejo agronómico en su finca.
- G3. Productores que asisten a capacitaciones, aplican menos del 10% de las prácticas agronómicas.
- G4. Productores independientes (no pertenecen a ninguna organización y regularmente no tienen asesoría técnica).

Ind3. Evolución del rendimiento de cacao en las fincas

En el año 2007 los cacaotales de Waslala (específicamente de los productores de Cacaonica), tenían en promedio un rendimiento de 325 kg/ha (Somarriba 2013a). Actualmente, de acuerdo con las entrevistas realizadas, se estima un promedio de 285 kg/ha, lo que podría parecer que no ha existido un cambio positivo. Sin embargo, es importante observar en la Figura 18 que el grupo 1 de productores muestran un rendimiento igual o superior al del año 2007, lo que permite evidenciar que el impacto no puede medirse únicamente con el incremento del conocimiento, sino con la apropiación de este y la aplicación de las prácticas en la finca de cada productor.

Cabe mencionar que el último período (2016-2017) fue un ciclo atípico, ya que el invierno estuvo muy prolongado y eso provocó que la floración se cayera y el período de cosecha se retrasara.

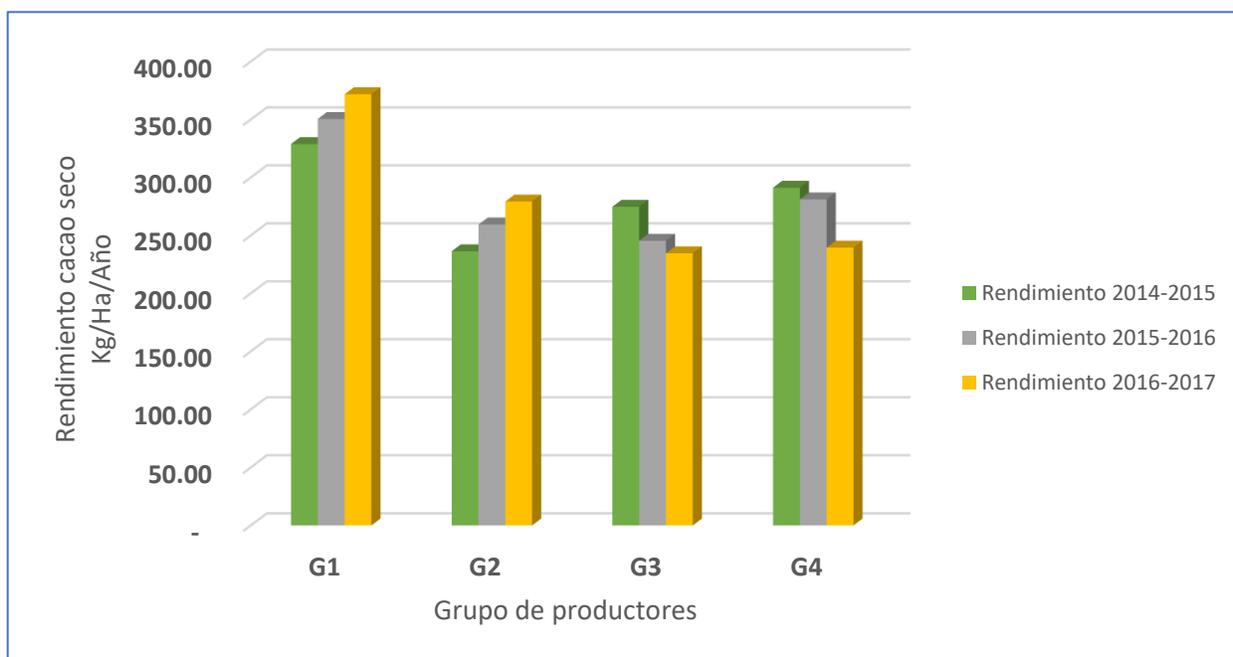


Figura 18. Evolución del rendimiento de cacao por grupo de productores, en las fincas de Waslala, Nicaragua

IE.3. Acceso a mercados diferenciados (sello de calidad: Comercio Justo SPP, UTZ)

Ind 1. Número productores, socios de cooperativas, certificados

Cacaonica se ha distinguido por conservar el sello de cacao orgánico, gracias a que tiene un cliente especial (Ethiquable) quien le apuesta al Comercio Justo y motiva a los pequeños productores cooperativistas a producir con este tipo de sellos verdes.

Actualmente la mayor parte de socios de las cooperativas cuenta con algún tipo de certificación; para los productores independientes es un procedimiento difícil y caro de realizar; sin embargo, algunos de ellos tienen alguna relación comercial con alguna cooperativa y han logrado certificarse. Desde el año 2003 Cacaonica impulsó a sus productores para lograr la certificación orgánica y posteriormente en el 2006 la cooperativa Nueva Waslala, al conformarse comenzó la gestión de la certificación. Como se observa en el Cuadro 14, Cacaonica ha logrado certificar al 100% de sus socios y apoyar a 72 productores más para lograr la certificación UTZ (Cuadro 14). En tanto que la Cooperativa Nueva Waslala cuenta con el 80% de sus productores socios certificados y algunos actualmente se encuentran en proceso.

Cuadro 13. Productores con certificación de calidad orgánica o UTZ vigente por cooperativa en el 2017, Waslala, Nicaragua

Cooperativa	No. de productores asociados	No. productores con certificación orgánica	No. productores con certificación UTZ	No. productores en proceso de certificación UTZ	Productores con relación comercial certificados UTZ
Cacaonica	157	80	77	0	72
Nueva Waslala	290	40	190	23	0
Acawas	179	La Asociación ya no opera, por tanto, los productores no tienen certificación de calidad vigente			
Productores independientes	700	0	0		0

Ind 2. Evolución de la calidad del cacao en Waslala

Después de un largo proceso de capacitación, ensayos y errores, gracias al interés del Proyecto Público Privado en asociación con las cooperativas de productores de cacao, y la capacidad de adaptación de los productores, se logró un mejoramiento en calidad y la homogeneización de la fermentación y secado de cacao desde las cooperativas, alcanzando un perfil de fermentación y secado específico para la exportación y que ha sido aceptada por las empresas Ritter Sport y Ethiquable. De acuerdo con el Gerente de Ritter, el lograr que cada organización adecuara sus instalaciones y aceptaran hacer el manejo postcosecha en volumen permitió pasar de un 70% de rechazo en 2011-2012 a un 3% en 2016-2017¹⁶ (Martorell 30 de octubre de 2017).

Actualmente, todos los productores de cacao asociados a una cooperativa o asociación venden el cacao en baba y manifiestan que para ellos *“es mejor, ya que se quitan un peso de encima, porque fermentar el cacao en su hogar es muy contumeroso, por el clima tan lluvioso y porque no alcanzaban la calidad que necesitaba la Cooperativa”*. En el caso de los productores independientes, en promedio, solo venden un 20% de cacao seco; el 80% restante lo entrega a los acopiadores que pasan por las comunidades o lo entregan a los comerciantes como cacao en baba.

IE.4. Los productores organizados obtienen mejores ingresos

Ind1. Evolución de precios de Ritter Sport a las cooperativas

En la Figura 19 se puede observar como los precios otorgados por Ritter Sport han fluctuado durante los últimos 13 años, manteniéndose o incrementándose hasta el año 2016 con respecto a lo pagado en el 2004; sin embargo, en el 2017 ha tenido el mayor declive debido a la caída de precios internacionales de la bolsa de Nueva York.

En la entrevista con el Gerente de acopio de Ritter Sport¹⁷, mencionó que en la primera década que Ritter compró la materia prima a Cacaonica el precio no se basaba en la bolsa de New York, sino que era más alto *“era un cacao muy caro”*, debido a que los dueños de la empresa, al visitar y conocer las condiciones de los cacaocultores en Waslala, decidieron incentivar la producción de cacao para mejorar

¹⁶ J. Martorell. Octubre, 2017. Gerente de Ritter Sport. Entrevista

¹⁷ H. Grebe. 6 nov. 2017. ProMundo Humano. Entrevista

las condiciones de la gente "hacían una especie de labor social, y creían en la Cooperativa"... sin embargo, debido al incremento de volumen de compra y a que se tenían convenios con otras cooperativas proveedoras de cacao, se decidió estandarizar el precio basado en la bolsa de Nueva York.

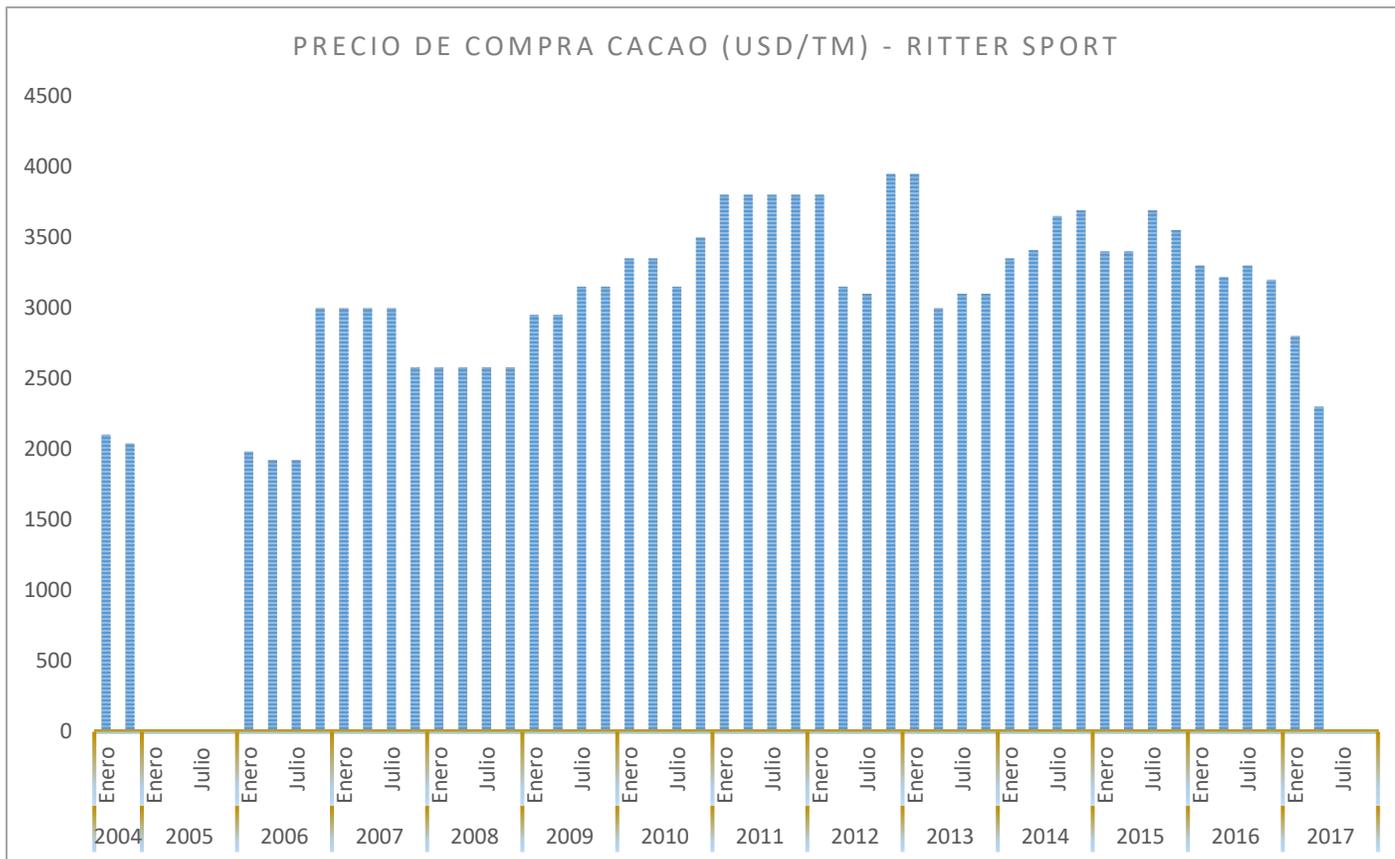


Figura 19. Evolución de precios del cacao pagado por Ritter Sport, Waslala, Nicaragua

Ind2. La venta de cacao orgánico garantiza mejor precio

La Figura 20 muestra como a través de los años, y a pesar de las historias de crisis, las cooperativas han logrado mantener y/o incrementar los precios para los productores, al menos hasta el año 2016. En 2017 el único que sobresalió es el precio de cacao orgánico en Cacaonica, debido a que vende a una empresa francesa que trabaja bajo la filosofía de comercio justo.

El 100% de los productores de Cacaonica y la Cooperativa Nueva Waslala, coinciden en que les conviene vender su producción a su Cooperativa. Sin embargo, en este año 2017 Cacaonica ha tenido que disminuir el volumen de compra directa, debido a que la cooperativa no tenía liquidez; algunos de los productores tuvieron que vender una parte del cacao a algún acopiador u otra cooperativa para tener un ingreso directo; con toda seguridad, los productores más fieles son aquellos socios más antiguos de la Cooperativa. Otro dato importante a destacar es la inestabilidad del precio del cacao tradicional, el cual es un cacao sin trazabilidad, ni certificación.

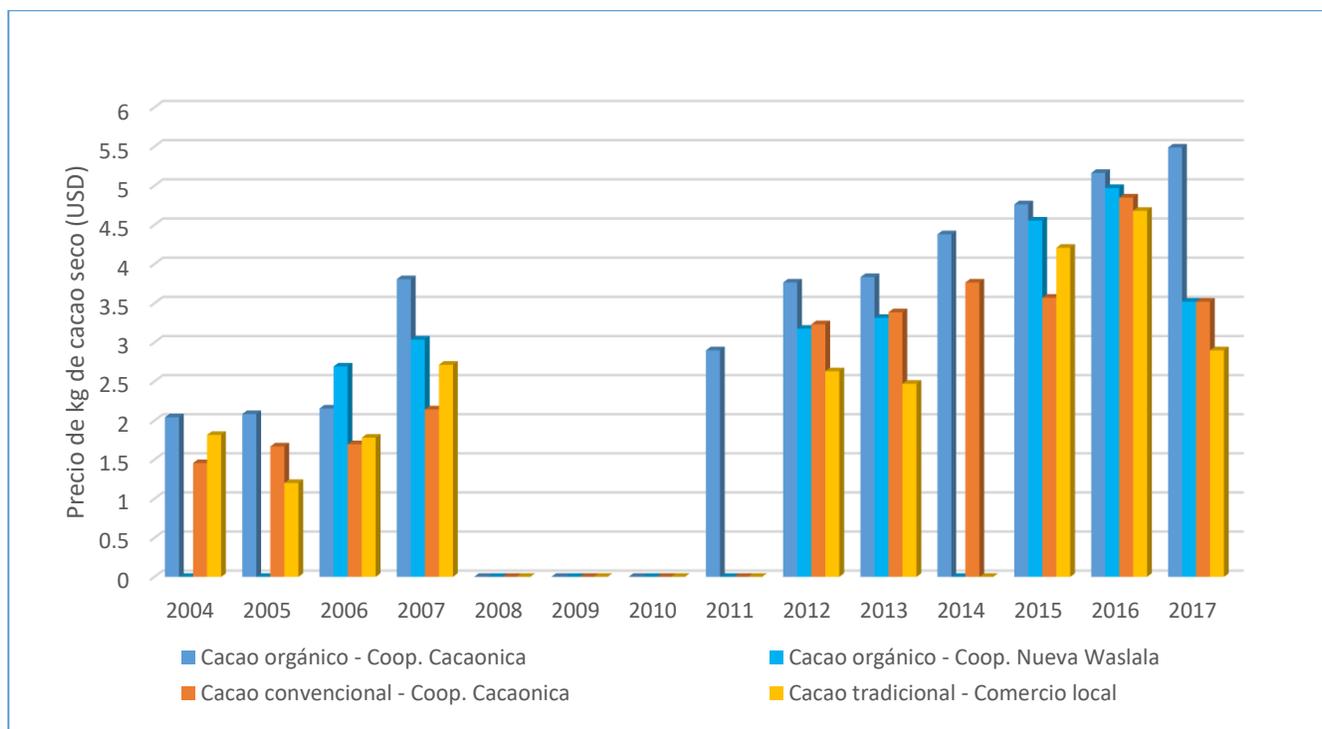


Figura 20. Histórico de precios pagado a productores de cacao en Waslala, Nicaragua
Fuente: Roccella (2016)

4.4.1.2 Impactos sociales (IS)

IS.1. Mejora de la visibilidad del trabajo de la mujer y de la familia con el fortalecimiento de capacidades

La visibilidad de las mujeres en la cacaocultura de Waslala ha aumentado. Según las entrevistas y el grupo focal realizado con las mujeres (Anexo 5), a partir de su participación en las escuelas de campo del PCC y otras capacitaciones sobre equidad de género, las productoras y/o esposas de productores ahora participan más en la toma de decisiones de la finca (qué sembrar, contratación de mano de obra, incremento de superficie de cacao, etc.); tienen más visibilidad en la comunidad e incluso algunas mujeres ahora ocupan algún cargo en la representación de la cooperativa. Las mujeres antes solo apoyaban en labores de poca fuerza; por eso, que ahora participen en reuniones o asumiendo cargos en el interior de su comunidad, es un impacto interesante.

La producción de cacao se distingue por ser un cultivo familiar en el cual la participación de las mujeres en general es bastante activa, ya que desde siempre han apoyado a los productores en las labores que no implican mucha fuerza, pero que, si requieren de cuidado, como lo son el deschuponado, cosecha, eliminación de mazorcas enfermas, manejo poscosecha (cuando se realizaba), fertilización e incluso la poda. Durante el grupo focal, las mujeres manifestaron:

"Gracias a todos los proyectos en los que hemos tenido la oportunidad de participar, hemos aprendido a manejar el cacao y las pláticas de equidad de género nos ha ayudado en nuestro crecer familiar, ya sea económica, organizativa, comunicativa y socialmente; creo que no ha tenido desventajas porque todo ha contribuido a un cambio positivo". Productora de Cooperativa Nueva Waslala.

Ahora nosotras también tomamos decisiones en la finca y ya no es indispensable que esté el señor de la casa, ahora nos ayudamos. Productora de Acaawas.

4.4.1.3 Impactos políticos (IP)

IP1. Estrategia Nacional de Cacao Nicaragüense

A partir de la consulta realizada a nivel nacional por el “Equipo País” en el año 2013, se elaboró un documento como propuesta de Estrategia Nacional del Cacao para Nicaragua, la cual fue analizada en la Comisión Sectorial del Cacao y aprobada en el año 2017 (Comisión Subsectorial de Cacao 2017).

Considera seis líneas estratégicas:

1. Productividad y calidad: impulsar renovación y rehabilitación de las áreas existentes de cacao fino o de aroma y áreas nuevas, incrementar rendimientos (pasar de 300 a 500 kg/ha), definir las áreas para cacao fino y las de alto rendimiento, establecer normas para el desarrollo de los dos tipos de cacao y monitorear su cumplimiento.
2. Fomento y desarrollo de la innovación tecnológica en cacao: impulsar el mejoramiento genético para clones de cacao fino y de alto rendimiento, manejo agronómico, sombra, sistemas agroforestales, MIP, nutrición, suelos y drenajes, postcosecha con énfasis en fermentación y secado entre otros.
3. Fortalecimiento de la cadena de valor: promover el desarrollo organizacional y empresarial de cooperativas con potencial exportador, fomentar el intercambio de experiencias entre organizaciones más avanzadas y cooperativas y productores que deseen dar este paso.
4. Promoción y comercialización: ampliar nichos de mercado de cacao fino o de aroma mediante el acercamiento con pequeños chocolateros, creación de marca país y promover la imagen de país productor de cacao de alta calidad, para atraer inversiones.
5. Fortalecimiento de capacidades técnicas: capacitar a productores y técnicos para mejorar el manejo integral del cacao.
6. Sistemas de alerta temprana para la protección fitosanitaria de nuestros cacaotales: consiste en monitoreo y vigilancia para detección de plagas o enfermedades que pongan en riesgo la productividad del cacao.

Como parte de esta Estrategia, el gobierno está implementando algunos subsidios mediante el Programa ProCacao en otras zonas como el Triángulo Minero, mediante el cual promueve el uso de variedades clonales mejoradas. Una de las cooperativas beneficiarias de este Programa es Coopesiuna, organización de productores de Siuna y que ha adquirido plantas clonadas del jardín de Cacaonica.

IP2. Creación de la Comisión Subsectorial del Cacao

En el año 2016, gracias a la participación de APEN se creó la Comisión Subsectorial del Cacao, que es la plataforma donde participa el sector privado para dialogar con el Gobierno lo que ocurre dentro del Subsector. Este ha sido un avance, ya que gracias a que APEN tiene una plataforma organizada por comisiones sectoriales para cada producto de exportación, se ha logrado crear la Comisión Sectorial de Cacao la cual considera a Canicacao como la principal representación de los productores.

IP3. Nicaragua es reconocida, por la ICCO, como país productor de cacao fino y de aroma

Por iniciativa del Gobierno Nacional en coordinación con la Mesa Nacional de Cacao en el año 2012 es considerado miembro de la Organización Internacional del Cacao (ICCO) lo cual abrió la posibilidad

para lograr el reconocimiento de Nicaragua como país productor de cacao fino y de aroma; después de esta fecha se realizaron las gestiones y se reunió la evidencia necesaria para demostrar que el país contaba con cacao fino y de aroma, para ello participaron algunos de la cadena: INTA, Ritter Sport, Melba Navarro (Experta y Responsable de la MNC-2012), algunas Cooperativas, entre ellas: La Campesina y Cacaonica; así que a través del Ministerio de Industria y Comercio (MIFIC), Nicaragua realizó la gestión y finalmente logra ser reconocido en 2015 como "país productor de cacao fino y de aroma", con una vigencia de 2 años, por lo que actualmente APEN es la responsable de gestionar ante ICCO la renovación de este estatus.

4.4.2 Impactos secundarios

Imp. Sec1. Establecimiento de nuevas plantaciones en otras regiones, como: Jinotega, Siuna y el Triángulo minero).

En otras regiones se han establecido plantaciones con material genético del Jardín clonal de cacaonica. En Jinotega, la UCA-Soppexcca adquirió 100 000 plantas clonadas, derivado del Proyecto Cacao, apoyado por el BID y Christian AID. Estos clones fueron distribuidos para unos 150 productores, quienes tienen como rubro principal, el café, sin embargo, debido a la variabilidad climática que está afectando a los cafetales, la estrategia seguida por la SOPPEXCCA es la de facilitar la diversificación de las fincas de sus productores y que puedan aprender a manejar el cultivo de cacao.

Desafortunadamente no fue posible obtener datos sobre las otras varetas que Cacaonica comercializó o donó a Siuna y Triángulo minero, ya que Cacaonica no permitió acceder a su sistema para indagar los datos precisos.

Imp. sec. 2. Productores independientes mejoraron sus prácticas al aprender a hacerlo con productores de cooperativas

A partir de las entrevistas realizadas al cuarto grupo de productores, se encontró que la mayoría de ellos (80%) realiza las prácticas de manejo indispensables para el mantenimiento de cacao, sin embargo, a veces lo hacen a destiempo o no ponen mucho cuidado, regularmente estos productores no cuentan con asistencia técnica, por lo tanto, ellos mencionaron que han aprendido de sus productores vecinos, los cuales pertenecen a alguna cooperativa de productores de cacao.

4.5 Situaciones de aprendizaje

4.5.1 Innovación 1: Capacidades en manejo agronómico de cacao, fortalecidas mediante ECA

El capital humano de Waslala ha sido fortalecido en la medida que las organizaciones de apoyo y los centros de investigación se han percatado del grave problema que significa la monilia en el cultivo de cacao, sobre todo porque regularmente son pequeños productores de zonas marginadas quienes se dedican a producirlo.

Desde los años 90, cuando Promundo Humano comenzó visitando las fincas de cacao, despertó la curiosidad de algunos productores por conocer sobre la monilia; la técnica que esta organización utilizaba era realizar acciones de poda, mediante cuadrillas de técnicos, quienes asistían a la finca de los productores y podaban algunos de sus árboles con el objetivo de enseñarle al productor a hacerlo. Así comienza una serie de capacitaciones para desarrollar capacidades y mejorar las condiciones de las plantaciones que, con el huracán Joan ocurrido en 1988 y el abandono de fincas por la guerra estaban perdidas.

Con la implementación de las ECA, los investigadores de CATIE, CIRAD, Bioversity y otros especialistas pudieron compartir sus conocimientos en manejo agronómico orgánico en cacao. Fue así como se capacitó a los productores de Cacaonica, y en una segunda etapa, a los de Acawas. Estas sesiones de ECA comenzaban con una planeación de la finca y posteriormente les impartían 9 temas más:

1. La reproducción sexual del cacao (por medio de las semillas)
2. La reproducción asexual del cacao (por medio de injertos)
3. El manejo de plantaciones de cacao
4. El control de las principales enfermedades del cacao
5. El manejo de la sombra del cacaotal
6. Renovación y rehabilitación de cacaotales
7. La calidad integral del cacao
8. El cacao y la cultura
9. Género y equidad

Las ECA fueron diseñadas participativamente con técnicos y promotores locales de la Cooperativa, quienes fueron los encargados de organizar los grupos de familias en las comunidades. La cadena de enseñanza siguió los pasos siguientes: los especialistas de CATIE, con la retroalimentación de los equipos en las organizaciones, capacitaban a los técnicos y promotores locales durante uno o dos días (dependiendo de la dificultad del tema). Luego, los técnicos y promotores locales hacían su cronograma de sesiones para replicar el tema en las comunidades. Cada promotor estaba contratado a medio tiempo y atendía unos ocho grupos de ECA.

Una característica particular de estas ECA consistió en que fueron el primer proyecto que involucró a la familia (sino completa, al menos a la esposa y a un hijo), lo cual favoreció el aprendizaje porque los hijos apoyaban a sus padres a escribir, leer los folletos o historietas que se les compartió, además de la radionovela que era presentada mediante la Radio Waslala. Todos estos medios de difusión de las prácticas de manejo durante cuatro años sirvieron para que los productores afianzaran sus conocimientos sobre el manejo del cacao, pero además “aprendieron, haciendo.”

Durante las entrevistas fue posible comprobar como los productores han aprendido la teoría y la práctica de manejo de cacao, solo que por diversas situaciones no aplican del todo las acciones de mantenimiento que conocen: algunos productores manejan otros rubros y entonces la atención del cacao siempre queda relegada, principalmente aquellos productores que tienen ganado y/o café. Otros productores se encuentran trabajando en la ciudad y eso dificulta su trabajo en la finca y, algo que también ocurre, es que algunos productores están grandes y ya no tienen hijos cerca que los apoyen.

4.5.2 Innovación 2: Estándar de calidad del proceso postcosecha, aceptado por compradores internacionales (Ritter y Etiquable)

Inicialmente en Waslala el cacao únicamente se oreaba y/o secaba en la casa de los productores. Posteriormente, con el apoyo de varios proyectos se realizaron capacitaciones sobre el manejo poscosecha del cacao y los productores fueron dotados de materiales para realizar la fermentación y secado desde su finca; sin embargo, con el paso del tiempo Ritter Sport fue más estricto con la calidad del cacao, teniendo que rechazar hasta un 20% en el caso de Cacaonica, lo cual generó pérdidas a la Cooperativa.

Nueva Waslala implementó el acopio centralizado en sus instalaciones en el 2007; a Cacaonica le pareció interesante, pero le costó un poco adaptarse y convencer a los productores ya que al acopiar en baba el precio del cacao disminuía. Cacaonica realizó un monitoreo del porcentaje de merma al pasar de cacao en baba a cacao seco, resultando una proporción 3 a 1 (3 lb de cacao en baba es igual a 1lb de cacao seco). Así se definió el precio a pagar de Cooperativa a productor.

Ritter Sport, las cooperativas y los productores quedaron contentos con el resultado, ya que disminuyó el porcentaje de rechazo del cacao seco. Actualmente el rechazo puede ser de entre 0 y 2% por cada carga de cacao comprado en el centro de acopio de Ritter Sport.

Este proceso de aprendizaje surgió a partir de la necesidad de tener menos pérdidas de cacao, y aunque los productores no estaban convencidos inicialmente de este cambio, actualmente opinan que es mejor vender su cacao en baba porque se homogeniza la calidad.

De este proceso de aprendizaje todos salieron beneficiados:

- Ritter Sport logró tener el perfil de calidad para la compra de cacao, que actualmente utiliza con las 24 cooperativas de Nicaragua que le proveen materia prima (7% de humedad, 3% de moho, 1% de impurezas y 90-95% de fermentación). Estableció una nueva sede de la empresa en Nicaragua y ha decidido invertir para producir 1500 ha de cacao; a la fecha lleva 860 ha que serán fermentadas y secadas por ellos mismos para enviar al extranjero.
- Las cooperativas lograron posicionar el cacao de Waslala en los chocolates alemanes, ya que en los primeros siete años la empresa alemana no quería incluir el cacao de Nicaragua a sus chocolates europeos, y actualmente Ritter Sport prefiere comprar cacao a Nicaragua que a Madagascar.

4.5.3 Innovación 3: Capacidades de los actores clave del sector cacao, fortalecidas

Una situación de aprendizaje para la innovación 3, surge a dos niveles.

1. A nivel nacional, la existencia de investigaciones realizadas en el tema de genética, manejo agronómico, manejo poscosecha, catación y mapeo de sabores, ha permitido mediante los foros, encuentros o congresos, que los actores de la cadena hayan actualizado sus conocimientos, identifiquen sus potenciales y valoren de qué manera pueden hacer alianzas e impulsar el sector cacao. Un logro de estas reuniones fue, por ejemplo, la normativa para la producción y distribución de variedades clonales de cacao, que anteriormente no se tenía. Desde el 2014 el IPISA está tratando de regular los jardines clonales para que vendan material de calidad, siempre y cuando se demuestre la trazabilidad de las variedades clonales.
2. A nivel local, las concertaciones multiactor son más complicadas, sin embargo, por medio de las alianzas territoriales, las organizaciones han comenzado a reconocer el trabajo que cada una realiza y comienzan a compartir los proyectos que están implementando; incluso han comenzado a colaborar en la organización de algunos eventos, como la feria del cacao.

5. Discusión

En esta investigación se reconstituyó el camino del impacto de tres innovaciones impulsadas por el PCC y otras iniciativas. Se identificó la teoría de cambio del racimo de proyectos ocurridos durante el período 2004-2017, que contribuyeron a lograr impactos positivos o negativos, primarios o secundarios, en torno a tres procesos de innovación. A continuación, se discuten los hallazgos más relevantes detectados, además de las implicaciones de la metodología para esta evaluación:

5.1 Innovación 1- Clones CATIE-R1, CATIE-R4, CATIE-R6, CC-137, ICS-95 T1 y PMCT-58 y manejo agronómico del cacao

Establecimiento de clones en otras zonas aledañas, antes que en Waslala

Con el establecimiento de los jardines clonales en Waslala se esperaba que, a partir del año 2013, las cooperativas de la región pudieran crear una estrategia que convenciera a los productores asociados de establecer los clones en sus fincas y posteriormente, masificar estas variedades clonales de cacao. Sin embargo, lo primero que ocurrió es que otras organizaciones de productores y empresas de regiones aledañas se interesaron en las variedades clonales y adquirieron varetas y clones, lo que trajo un impacto positivo al generar un ingreso para la Cooperativa Cacaonica. Al respecto, la FAO en 1988 sugiere que la generación y adopción de las nuevas tecnologías deben realizarse paralelamente con el productor, ya que la probabilidad de su adopción dependerá de las características de la familia y de factores biofísicos, financieros y exógenos (FAO 2013); por supuesto que los ejecutores del PCC conocían estas condiciones, en contraste prefirieron poner énfasis en el desarrollo de capacidades y confiar la adopción de la tecnología en la Cooperativa y los propios productores.

Los productores de cacao de Waslala son pequeños productores multirubro, que viven en zonas de extrema pobreza y consideran al cacao como un cultivo generoso, que siempre les brinda frutos y semillas. En promedio producen cacao desde hace 15 años, por lo que un cambio en su forma de producir es una decisión importante; por ejemplo, poder pasar de producir el cacao por semilla a producir mediante injertos de variedades nuevas, es un gran cambio y riesgo que pocos decidieron correr. Algunas dificultades que ellos manifestaron (anexo 6), son el costo de establecimiento de clones, el cual se duplica; pareciera que los productores tienen interés y curiosidad por saber cómo funcionan los clones, pero son pocos los que están dispuestos a correr el riesgo o están esperando el momento óptimo para la adopción (Ruttan 2008).

Lo interesante en este tema es que la demanda de los clones por otras organizaciones ha despertado la curiosidad de los productores de la zona de Waslala (organizados y no organizados en cooperativas). Probablemente, si el PCC hubiera considerado como una de sus acciones, el establecimiento de clones en las fincas de productores, el día de hoy los cacaocultores estarían seguros del potencial que estos tienen

Las ECA del PCC, una estrategia de capacitación exitosa

Es innegable que las diversas estrategias de capacitación en manejo agronómico de cacao han contribuido a mejorar los conocimientos de técnicos y productores de cacao en Waslala. En este estudio fue posible evidenciar que las ECA del PCC han marcado a los productores y sus familias:

1. Fue la primera estrategia de capacitación en Waslala que involucró a las esposas e hijos, lo que permitió tener espacios de capacitación y construcción colectiva del conocimiento y su participación en labores productivas del campo. Además de abordar temas de manejo de cacao, existieron capacitaciones en temas de género y equidad (Montoya Z. 2009; Ramírez A. y Gutiérrez-Montes 2012).
2. Porque la estrategia de las ECA permitió a los productores a no aislarse por no saber leer y escribir, sino que los incluyó para "aprender, haciendo" (Gutiérrez-Montes *et al.* 2012).
3. Ha generado una ola de conocimiento importante en la zona: capacitó a muchos jóvenes como técnicos-facilitadores y ahora son líderes en su comunidad, logrando que los productores organizados participantes de las ECA cuenten con la seguridad para compartir lo aprendido a otros productores que no cuentan con asesoría técnica por no estar organizados. Esto ha sido comprobado en otros estudios como FAO (2005) y Gutiérrez-Montes *et al.* (2012).

Existe una brecha muy amplia entre el conocimiento adquirido y la apropiación y aplicación del mismo. Esta es una tarea complicada, Prins (1999) menciona que "Para que un injerto botánico prenda, este debe ser afín al tronco viejo. Si el injerto prende, el tronco viejo dará más y mejores frutos". Esta metáfora ayuda a comprender el meollo de la cuestión, para que una nueva especie, variedad, o manejo agronómico sea adoptada debe de ser incorporada al manejo que utiliza el finquero. Este comportamiento fue encontrado también en estudios similares en café como los de Perea Q. y Rivas (2007); Rosales-Martínez *et al.* (2018).

Otro aspecto importante es el relevo generacional. Actualmente en Waslala existen el Instituto Tecnológico (Intewas) y una sede de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), a donde los hijos de los productores y expromotores del Proyecto PCC han estudiado. Estas instituciones han impulsado algunas acciones de proyectos temporales con los estudiantes para involucrarlos con el trabajo de campo de los padres productores; sin embargo, debido a la lejanía de las fincas de los padres y los planteles educativos abandonan las iniciativas. Una de ellas es Cacao Joven, que es impulsada por Intewas, pero que no se ha consolidado. Es conveniente aprovechar el potencial de estos jóvenes para impulsar innovaciones como la injertación, fertilización o el establecimiento de los clones, para implementar cambios en las fincas de los productores.

5.2 Innovación 2 – Cooperativa eficiente y rentable

¿Las cooperativas de Waslala no son autónomas?

Si bien hasta el momento pareciera que no existe alguna cooperativa consolidada en Waslala, este estudio muestra evidencia del cómo la presencia de las organizaciones y la concurrencia de un racimo de proyectos que han operado en los últimos 13 años con las cooperativas de productores, han generado impactos positivos, tales como la mejora de la calidad del cacao, la generación de ingresos y el desarrollo de capacidades a nivel gerencial y de dirección, lo que le ha valido a Cacaonica para tener nuevos clientes a los que puede ofrecer cacao con un estándar de calidad definido.

En contraste, existen algunos impactos no tan positivos, pero que no son imputables a las organizaciones de apoyo que han operado los proyectos, sino a las mismas cooperativas de productores. A la fecha, cada organización de productores cuenta con estatutos, manuales de operación, planes estratégicos, una misión y visión; sin embargo, no han logrado ser rentables y eficientes dado que muestran una fuerte dependencia de los recursos que los proyectos externos ofrecen. Ante esta necesidad se alinean a los enfoques de cada proyecto, porque les permite financiar algunos costos de operación de la Cooperativa (por ejemplo, asistencia a eventos o reuniones nacionales o pago del personal técnico o administrativo). Esta fuerte dependencia fue evidenciada por Montoya Z. (2009) y coincide con la opinión de APEN y Navarro (2017)¹⁸.

Por su parte, Bijman y Ton (2008) exponen el riesgo que se corre cuando el apoyo proveniente de agentes externos (agencias del gobierno, donantes y ONG) se convierte en indispensable, pues trae como consecuencia demasiado control de parte de estos sobre las actividades de la organización.

En contraste, en Waslala, la mayor parte de los productores tienen un nivel de educación básica (en promedio 4to. grado de primaria) y una edad promedio de 50 años, por tanto, los cargos de representación difícilmente serán ocupados por personas con este cúmulo de habilidades y conocimientos (dirección y administración financiera). Aunque los proyectos han tratado de fortalecer estas capacidades, regularmente dependen de profesionales que ocupan el cargo de gerente y regularmente, con el tiempo, son quienes toman decisiones (incluso sin considerar a la Junta Directiva, como ha ocurrido en Cacaonica y Acawas, según los actores locales). En el peor de los casos toman el control de la cooperativa, buscando sus propios intereses, lo que trae malestar, desconfianza y desánimo de los productores asociados.

Montoya Z. (2009) menciona que la falta de instrumentos que permitan controlar, monitorear y evaluar el desempeño general de la cooperativa, generó muchas suspicacias entre los socios de Cacaonica. Esto sigue ocurriendo y se ha venido agudizando porque los directivos tampoco han impulsado políticas efectivas de comunicación y transparencia de sus actividades. Por otro lado, la confusión de roles y el autoritarismo de algunos integrantes de la Junta Directiva están contribuyendo a que existan algunos conflictos entre estos y algunos empleados, producto de la falta de conocimientos para cumplir las funciones que les competen.

5.3 Innovación 3 – Concertaciones multiactor

De acuerdo con Orozco A. (2015), en el 2006 en Nicaragua la cadena productiva cacao se encontraba desarticulada y con pocos actores, apenas existía una plataforma de concertación conocida como Grupo Cacao Amigos; a nivel local, el gobierno municipal de Waslala reconocía la importancia del cacao para fortalecer su cultura y la producción sostenible.

Nicaragua se ha venido ubicando como el mayor productor de cacao en Centroamérica y en los últimos años ha ido adquiriendo experiencia en la exportación de granos hacia el mercado de Europa con exigencias de calidad. Honduras también ha ido adquiriendo experiencia en la exportación de granos hacia el mercado de Estados Unidos y Suiza con exigencias de calidad. En tanto que el Salvador y Guatemala son importadores de cacao, tanto fermentado con diferentes niveles de calidad, así como sin fermentar (Tapia 2017).

¹⁸ M. Navarro. Noviembre, 2017. Consultora independiente. Entrevista. Managua, Nicaragua.

Cabe mencionar que existe un espacio de concertación a nivel regional, conocido como la Asociación Mesoamericana de Cacao y Chocolate Finos (Amacacao), integrada por empresas guatemaltecas, hondureñas, nicaragüenses, salvadoreñas y beliceñas, la cual está desarrollando la marca CUNAKakaw que busca respaldar y certificar la calidad, el origen y la trazabilidad del cacao y del chocolate de la región mesoamericana. Esta iniciativa está trabajando en articular una cadena de valor, en forma asociativa. Guatemala tiene la Presidencia y sede de Amacacao; entre los proyectos que contempla la Asociación está la creación de cacaos regionales y la mezcla de chocolates con sabores únicos (Tapia 2017).

5.4 Respeto al estudio en general

Muchas investigaciones previas y desarrolladas durante el período de estudio, a nivel ambiental, económico y social han sido realizadas en territorio nicaragüense; la gran mayoría ha sido la base para diseñar las estrategias de capacitación que los proyectos han implementado. Algunas otras investigaciones han servido para definir el tipo de acopio y manejo postcosecha idóneo para el cacao fino y de aroma de la Región, lo que ha permitido tener un estándar de calidad para la exportación de cacao, al menos de satisfacción para su clientes alemanes y franceses.

El Proyecto Cacao Centroamérica ha destacado como un proyecto exitoso en Nicaragua; ha quedado en la memoria de las personas como el proyecto incluyente, donde participan hombres y mujeres, un proyecto de aprendizaje principalmente en cuestiones técnicas y organizativas; un proyecto importante que permitió dinamizar el rubro cacao. Impulsó la capacitación de muchos jóvenes como técnicos, actualmente especialistas en manejo productivo o postcosecha de cacao. En el periodo 2012-2013, los informes del proyecto reportaban grandes logros que, si bien no lograron cuantificarse mediante este estudio, se debe principalmente a la temporalidad y las circunstancias que se viven actualmente. En esa época el PCC traía una dinámica de cinco años de trabajo y el precio del cacao era muy bueno; en contraste, para el 2017 las circunstancias son distintas: han pasado 5 años desde el cierre del PCC, el precio del cacao era bajo, un par de las cooperativas estaban en crisis y la variabilidad climática afectaba la floración del cacao.

Dado que se trata de una evaluación de impacto de investigación, esta no consideró analizar las inversiones de cada proyecto operado, sino que se centró en reconstituir el camino del impacto para evidenciar de qué manera han contribuido en el desarrollo de los actores involucrados directa o indirectamente con las innovaciones. Sin embargo, es necesario mencionar que lo importante en este estudio no es medir el desarrollo con indicadores de costo-beneficio, sino que fue posible evidenciar que, en mayor o menor medida, a pesar de las condiciones difíciles del contexto, los actores de la cadena cacao han caminado en la construcción de un tejido social, ya que se trata de pequeños productores que después de pasar por procesos de guerra, actualmente trabajan de manera colectiva para mejorar sus condiciones de vida desde su propia idiosincrasia.

5.5 Sobre la metodología ImpresS

Uno de los retos de este estudio, fue lograr la participación de los actores clave en el primer taller multiactor, momento participativo de este trabajo que marca las primeras pistas para la investigación y la confrontación de las hipótesis del camino del impacto (actividad relevante de fase 2 de la metodología), ya que esta actividad se realizó poco tiempo después de mi llegada al territorio de estudio. Al respecto ocurrieron dos detalles importantes: no fue posible lograr la participación de todos los

actores y la mayor parte de los asistentes fueron de la Cooperativa Cacaonica. Esto requirió de un segundo esfuerzo, ya que mediante entrevistas personales se buscó conocer la opinión de los demás actores y se pudieron confrontar las hipótesis del camino del impacto y la historia de cada innovación.

La limitación más importante en el territorio es el hermetismo de las organizaciones y un tanto de desconfianza, a nivel de cooperativas:

- La cooperativa Cacaonica proporcionó algunos datos sobre acopio de cacao para los últimos cuatro años y algunos datos sobre la venta de material genético del jardín clonal; sin embargo, después no fue posible obtener más información a pesar de las reiteradas solicitudes; incluso se sometió a consulta con la Junta Directiva. Al tratarse de una Junta Directiva y Gerencia con pocos meses de operación, mostraron mucho desconocimiento de la información que se maneja al interior de la cooperativa y temor sobre el uso de la información, dado que no han tenido contacto con el CATIE y temen que pueda cobrar regalías retroactivas por las ventas de materiales: semilla, varetas o plantas clonadas. Al respecto, mantuve comunicación con el Programa de Mejoramiento Genético de CATIE para conocer la relación con la Cooperativa y con esta misma para despejarles dudas respecto a su relación con el PMG-CATIE, pero aun así no me compartieron la información.
- La Cooperativa Nueva Waslala, de ella se obtuvieron muy pocos datos debido a que son muy discretos con el manejo de su información, y en algunos casos, la misma se maneja desde ADDAC, desafortunadamente no fue posible.
- La asociación de productores Acawas, de ella no se tienen documentos digitales ni impresos, ya que desde el 2016, al cerrar operaciones, todas las instalaciones de la Asociación quedaron en litigio; por tanto, la información de este estudio se obtuvo mediante las entrevistas con los productores y actores clave. La problemática es tal con la información, pero también existe la versión de que esta fue eliminada cuando hubo un incendio en el sitio que ocupaban las oficinas.

La complejidad de este estudio es alta, considerando que se analizaron tres innovaciones para un estudio de caso, debido a que cada proceso de innovación tiene diferentes circunstancias, niveles de actores y tiempos para consolidarse. Por lo que se requirió de un análisis de las relaciones causales para poder definir si los impactos poco visibles o no impactos, podrían ser tratados dentro del mismo camino de impacto o más bien era necesario trazar un diagrama de impacto diferenciado.

Por ejemplo, sí se considera que hasta el momento las cooperativas no son eficientes y rentables, a pesar de lo mucho que los donantes y organizaciones nacionales o internacionales las han apoyado con las mejores intenciones, podría pensarse que es negativo lo que han logrado o que no es conveniente que exista el apoyo externo de los donantes. Sin embargo, como se ha mencionado en el punto 5.2 la situación no ha sido provocada por las mismas ONG, sino por la deficiencia de capacidades gerenciales de los productores que en algún momento han sido o pueden ser elegidos como integrantes de la junta directiva y/o la rotación de personal, que regularmente es cada 2 o 3 años.

ImpresS es una metodología que se basa en el estudio de procesos de innovación y que dos de los resultados más importantes son la reconstitución de la historia de innovación y del camino del impacto. Considero que sería más interesante centrarse en una sola innovación para poder profundizar en los impactos logrados (esperados y no esperados), y en caso de existir algunos impactos negativos o no logrados, poder hacer un *zoom* y analizar con mayor detenimiento las circunstancias y causas por las que no se pueden considerar como impactos verdaderos.

6. Conclusiones

Derivado de la concurrencia de proyectos de investigación y desarrollo, existe evidencia de que las innovaciones estudiadas han contribuido al logro de 10 impactos importantes (ocho de nivel primario y dos de nivel secundario). De ellos seis impactos económicos, dos sociales y dos de tipo político. Todos ellos han permitido mejorar, en mayor o menor medida, las condiciones de vida de los actores de la cadena cacao, principalmente de los pequeños productores en Waslala.

Las estrategias de capacitación en manejo agronómico, implementadas por el PCC y otras iniciativas, han logrado mejorar los conocimientos y habilidades de los productores y técnicos de Waslala, no solo de los productores asociados a las Cooperativas, sino que se han creado olas de conocimiento que han permitido el aprendizaje de productor organizado a productor no organizado. Sin embargo, es necesario incentivar la aplicación constante de estas prácticas de rutina: podas, control de mazorcas enfermas, deschuponado, deshierbe, regulación de sombra, etc., además de impulsar la fertilización orgánica y técnicas de injertación para mejorar los rendimientos del cacao y de su calidad genética.

Respecto a los clones, no fue posible medir los impactos primarios, ya que las plantas clonadas establecidas en las fincas de los productores se encuentran en desarrollo. Es necesario esperar, al menos uno o dos años más; pero valdría la pena monitorear el comportamiento de estas plantas para mostrar a los demás productores sus ventajas (p.e. la precocidad) y generar una segunda ola de adopción de los clones.

El acceso a mercados diferenciados es un impacto que se ha logrado a partir de la certificación de las fincas y la aprobación de un estándar de calidad del cacao, gracias a la contribución de muchos proyectos de investigación, capacitación y fortalecimiento, tanto de productores en sus fincas como de las cooperativas en sus centros de acopio. Anteriormente, cuando los productores realizaban el proceso de fermentación de manera individual, el cliente más estricto, Ritter Sport, rechazaba hasta un 20%; actualmente, con la centralización del proceso de fermentación y secado, el rechazo no es mayor al 2%. Aunado a que, entre el 80% y el 100% de productores de las cooperativas cuentan con la certificación orgánica y/o UTZ, esto permite al cliente tener la trazabilidad del cacao y a las cooperativas, obtener mejores precios y más constantes.

Para lograr la eficiencia y rentabilidad, el talón de Aquiles de las cooperativas es la gobernanza. En este sentido, se encontró que el acompañamiento de las organizaciones de apoyo es crucial para mantener a las cooperativas en desarrollo. Sin embargo, es conveniente que exista cierta distancia entre ambas organizaciones para evitar que las cooperativas se vuelvan dependientes y no se consoliden.

Lograr que Nicaragua sea reconocida por la ICCO como país productor de cacao fino y de aroma, permite dar cuenta de la suma de esfuerzos de muchos actores en la cadena cacao, por lo que es necesario mantener este reconocimiento, ya que cada dos años se debe gestionar la permanencia en este *ranking*. Es necesario implementar una estrategia de comunicación que permita a los productores conocer esta información y que ellos se sientan representados, ya que, durante el estudio, se evidenció que no están enterados de lo importante que es el cacao para el país y desconocen que tienen una voz que los representa como la Canicacao.

7. Lecciones aprendidas

- Los procesos de innovación en la cadena cacao son largos y requieren de la intervención de muchos actores bien articulados. Sobre todo, cuando se trata de pequeños productores que viven en zonas aisladas.
- Para lograr que las familias productoras adopten nuevas tecnologías, es necesario asegurar que esta llegue a los beneficiarios directos (como una acción de la estrategia o proyecto). De otra manera, difícilmente logrará el impacto esperado.
- La mayoría de las prácticas tradicionales han sido aprendidas por los productores; es necesario promover otras prácticas como el establecimiento de clones y la aplicación de fertilizantes y nutrientes que mejoren la calidad de los suelos y beneficien los rendimientos de los productores.
- La rotación frecuente de personal, la educación y la edad de los integrantes de la junta directiva en una cooperativa o asociación, son factores determinantes para lograr una organización eficiente y rentable, debido a que se pierde la continuidad de planes y gestiones, lo que retrasa la consolidación de las empresas de pequeños productores.
- Debido a que el nivel de educación de productores de cacao en Waslala es mínimo (primaria), el acompañamiento "tipo *couching*" para las cooperativas de pequeños productores (basado en un diagnóstico de necesidades de capacitación), contribuye a la consolidación de este tipo de organizaciones.
- La articulación de los diferentes actores de una cadena productiva permite el logro de objetivos comunes. Es necesario crear una estrategia de comunicación para dar a conocer las acciones y logros de las plataformas de concertación, este podría ser un incentivo para mejorar procesos productivos desde las fincas.
- Los proyectos e iniciativas, que han concurrido en Waslala, han contribuido en el desarrollo del tejido social, lo cual no debe ser medido únicamente por indicadores económicos, considerando que el contexto es particular: zona de guerra hace un par de décadas y condiciones de extrema pobreza actualmente.

8. Literatura citada

- Alcaldía Municipal de Waslala. 2014. Plan de Desarrollo Territorial del Municipio de Waslala 2014-2034. Alcaldía Municipal de Waslala (ed.) Waslala, Nicaragua, 94 pág. p.
- Álvarez S., A. 25 de octubre de 2017. Entrevista (Verbal). Waslala, Nicaragua, Ex-Gerente Cacaonica.
- Barret, D; Clavel, D; Dabat, M-H; Faure, GM, S.; Temple, L; Toillier, A; Triomphe, B. 2017. Guide méthodologique sur l'évaluation des impacts de la recherche agronomique dédiée aux pays du sud. CIRAD (ed.). Montpellier, Francia, CIRAD. 103 p. p. (IMPRESS (IMPact des REchercheS au Sud)).
- Bijman, J; Ton, G. 2008. Producer organizations and value chains capacity. Wageningen, the Netherlands, Wageningen University and Research Centre. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/281358003_Producer_organizations_and_value_chains_capacity
- Bo, C; Jacobsson, S; Holmén, M; Rickne, A. 2002. Innovation systems: analytical and methodological issues Elsevier(31):233-245. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/3574/a1ea329193090bc2d6be9b82b4cf3dd8a05b.pdf>
- CATIE. 2007. Competitividad y ambiente en los territorios cacaoteros de Centroamérica. Documento de proyecto. Costa Rica, CATIE. 155 p.
- Cerda, R. 2017. La Plataforma Científica sobre sistemas agroforestales a base de cultivos Perennes en Mesoamérica (PCP). In 2017, Baja California, México). Avelino, J (ed.) Presentación PCP. Baja California, México, Disponible en http://agritrop.cirad.fr/585961/2/Avelino_2017_Pres%20PCP_REDSAM%20vf.pdf
- Comisión Subsectorial de Cacao. 2017. Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Cacaocultura Nicaragüense 2017 Nicaragua, GCd. Managua, nicaragua, APEN.
- COTEC. 2006. La persona protagonista de la innovación Madrid, España, Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. 143 p.
- Douthwaite, BG, M. . 2010. Learning Selection Revisited: How can Agricultural Researchers make a Difference? Agricultural Systems 103((5)):245–255.
- Douthwaite, D. 2003. Impact pathway evaluation: an approach for achieving and attributing impact in complex Agricultural Systems(78):243–265. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/222525518_Impact_pathway_evaluation_of_an_integrated_Striga_hermonthica_control_project_in_Northern_Nigeria
- Ethiquable. 2015. CACAONICA-COMMERCE ÉQUITABLE AU NICARAGUA - CACAO
- Assurer des revenus agricoles décents dans une région marquée par la guerre civile (Página web). Eberhart, N (ed.). Paris, Francia, Consultado 15 de febrero de 2018. Disponible en <http://www.ethiquable.coop/fiche-producteur/cacao-nica-commerce-equitable-nicaragua-cacao>
- FAO. 2005. Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) en el PESA-Nicaragua. Una experiencia participativa de extensión para contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. Ortiz, R (ed.). Honduras, FAO. 27 p.
- FAO. 2013. La innovación en agricultura como herramienta de la política de seguridad alimentaria: el caso de las biotecnologías agrícolas. Sonnino, A; Ruane, J (eds.). Roma, Italia,
- FUNDEPPO. 2015. Guía Informativa para Organizaciones de Pequeños Productores - Símbolo de Pequeños Productores. Fundación de Pequeños Productores Organizados, ACF (ed.). México, D.F. 16 p. p. Disponible en https://spp.coop/wp-content/uploads/2016/04/Gu%C3%ADa_Informativa_OPP_26-Ene-2015.pdf
- García H., M. 18 de octubre de 2017. Entrevista a ADDAC (Directa). Waslala, Nicaragua, Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal.
- Gobierno de Nicaragua-Ministerio Agropecuario y Forestal. 2010. Diagnostico del sector cacao de Nicaragua. Managua, Nicaragua, 54 p. p.

- Gutiérrez-Montes, I; Padilla C., D; Rivas P., GG. 2011. Experiencia de investigación agrícola para el desarrollo. Las escuelas de campo (ECAS): una apuesta innovadora hacia la investigación -acción participativa del Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP) en Trifinio. CATIE (ed.). Turrialba, Costa Rica, CATIE. 39 p.
- Gutiérrez-Montes, I; Bartol De Imbach, P; Ramírez A., F; López P., J; Say, P; Banegas, K. 2012. Las escuelas de Campo del MAP- CATIE: practica y lecciones aprendidas en la gestión del conocimiento y la creación de capacidades locales para el desarrollo rural sostenible. CATIE (ed.). Turrialba, Costa Rica. 63 p. p. doi 10.13140/2.1.1304.8966
- INIFOM, (Instituto Nicaranguense de Fomento Municipal). 2016. Caracterización Municipal. Ficha de Waslala (en línea). Consultado 15 dic. 2016. Disponible en <http://www.inifom.gob.ni/municipios/municipios.html>.
- James, C. 2011. Theory of change review: A report commissioned by Comic Relief Londres, Reino Unido, Comic Relief. Consultado 30 de diciembre de 2016. Disponible en http://www.theoryofchange.org/wp-content/uploads/toco_library/pdf/James_ToC.pdf
- Lundvall, B. 1992. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. . London, Pinter Publishers.
- Malespin, M. 2010. Cosecha, beneficiado y calidad del cacao. . *In* Presentación. Programa fomento de cacao PPP DeD/ADDAC/Ritter Malespín, M (ed.) Diplomado Cacaocultura Moderna. Managua, Nicaragua,
- Maredia, MK, and Raitzer, D. A. 2010. Estimating Overall Returns to International Agricultural Research in Africa through Bene fit-cost Analysis: A Best-evidence Approach. *Agricultural Economics* 41((1)):81-100.
- Martínez, T; Navarro, M; Camacho, A. 2009. Cacao de calidad beneficiado en centros de acopio: Manual paso a paso. ProDeSoC-IPADE. (ed.) Managua, Nicaragua, 23 p p.
- Martorell, J. 30 de octubre de 2017. Entrevista (Personal). Sébaco, Nicaragua, Gerente del Centro de acopio, Ritter Sport.
- Mayne, J. 2015. Useful Theory of Change Models *Canadian Journal of Program Evaluation*(CJPE 30.2):119–142. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/279533296>
- Montoya Z., JG. 2009. Posicionamiento y gobernanza de organizaciones de productores en cadenas de valor globales: el caso de la cooperativa nicaragüense CACAONICA. Tesis Magister Scientiae. Turrialba, CR., CATIE. 117 p.
- Muñoz R., M; Altamirano C., JR; Aguilar A., J; Rendón M., R; Espejel G., A. 2007. Innovación: motor de la competitividad agroalimentaria—políticas y estrategias para que en México ocurra—. Texcoco, México, Universidad Autonoma Chapingo - CIESTAAM/PIIAI. 307 p.
- Navarro, M; Orozco A., L; López S., A; Breuer, B. 2013. Sistematización de experiencia "Fomento de la cadena de valor de cacao en nicaragua: cooperación alemana 2000 - 2012". DED-GIZ (ed.) Managua, Nicaragua, 84 p. p. (Masrenace GIZ).
- Nyemeck, BJ, and Nkamleu G. B. 2006. "Potentiel de Productivite et Efficacite Technique du Secteur Agricole en Afrique." *Canadian Journal of Agricultural Economics* 54:361–377. Disponible en <http://scihub.cc/10.1111/j.1744-7976.2006.00055.x>
- OCDE. 2010. Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management. 2da ed. OCDE (ed.). Paris, Francia. 37 p.
- OCDE. 2012. La Estrategia de Innovación de la ocde: empezar hoy el mañana. OCDE (ed.). 240 p.
- OCDE, E. 2006. Manual de Oslo: Guía para la colecta e interpretación de datos sobre innovación. Tragsa (trad.). Madrid, España, Empresa de Transformación Agraria S.A. 188 p.
- Orozco A., LD, O.; Villalobos R., M. & Somarriba Ch., E. 2015. El sector cacao en Centroamérica: Estado de desarrollo en el año 2007. CATIE. 84 p. (Serie técnica. Informe técnico No. 401).
- OXFAM. 2008. Estudio de mercado con perspectiva de cadena para Cacao
- Triángulo Minero - RAAN. Fernández, E (ed.) Managua, Nicaragua, 192 p. p.
- Perea Q., J; Rivas, TLA. 2007. Estrategias competitivas para los productores cafetaleros de la región de Córdoba, Veracruz, frente al mercado mundial *Contaduría y Administración* Enero-abril 2008(224):9-33.

- Phillips-Mora, W; Arciniegas-Leal, A; Mata-Quirós, A; Motamayor-Arias, JC. 2012. Catálogo de clones de cacao seleccionados por el CATIE para siembras comerciales. CATIE. 68 p. (Serie técnica Manual técnico no.105). Disponible en http://www.worldcocoafoundation.org/wp-content/uploads/files_mf/phillipsmora2012clones4.64mb.pdf
- Phillips-Mora, WC, J.; Arciniegas, A.; Mata, A.; Sánchez, A.; Leandro, M.; Astorga, C.; Motamayor, J.; Guyton, B.; Seguíne, E.; Schnell, R. . 2009. Overcoming the main limiting factors of cacao production in Central America through the use of improved clones developed at CATIE. Proceedings of the 16th International Cocoa Research Conference, COPAL 2009, Bali, Indonesia. 93 - 99 p.
- PNUD. 2015. Objetivos de Desarrollo Sostenible. New York. USA, PNUD. Consultado 23 de febrero de 2017. Disponible en <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Ramírez A., F; Gutiérrez-Montes, I. 2012. Las escuelas de campo del MAP: diálogo de saberes hacia el empoderamiento de las familias rurales. CATIE (ed.). Turrialba, C.R. 32 p. (MAP).
- Relief, LW. 2014. Caja de Herramientas para el Cacao: Aprendiendo e Innovando sobre el Manejo Sostenible del Cultivo de Cacao en Sistemas Agroforestales. LWR; (ed.). Baltimore, USA, LWR. 35 p. Disponible en <http://cacaomovil.com/guia/9/>
- Rosales-Martínez, V; Martínez-Dávila, JP; Osorio-Acosta, F; López-Romero, G; Asiaín-Hoyos, A; Estrella-Chulím, N. 2018. Aspectos culturales, sociales y productivos para una tipología de cafeticultores Agricultura, Sociedad y Desarrollo Enero-Marzo 2018(15):47-61.
- Ruttan, VW. 2008. What Happened to Technology Adoption-Diffusion Research? Minnesota, USA. 51-73 p. doi 10.1111/j.1467-9523.1996.tb00004.x
- Sandino, DG, H; Malespín, M. 1999. Desarrollo agroforestal con cacao en Waslala, Nicaragua. Agroforestería en las Américas 6(22):
- Sibelet, N; Mutel, M; Arragon, P; Luye, M. 2013. Los métodos de investigación cualitativa aplicada al manejo de los recursos naturales. Montpellier, Francia, CIHEAM-IAMM / CIRAD / SupAgro. Consultado 16 de julio de 2017. Disponible en <http://entretiens.iamm.fr/>
- Somarriba, E; Harvey, CA. 2003. ¿Cómo integrar producción sostenible y conservación de biodiversidad en cacaotales orgánicos indígenas? Agroforestería en las Américas Vol. 10 (No. 37 - 38):12 - 17.
- Somarriba, EV, M.; Cerda, R.; Astorga, C.; Orozco, S.; Escobedo, A.; Say, E. Deheuvels, O.; Orozco, L.; Junkin, R.; Villegas, R.; López, A. y Salazar, J. 2013a. ¿Cómo diseñamos y ejecutamos el Proyecto Cacao Centroamérica para estimular al sector cacaotero de Centroamérica? Agroforestería en las Américas(49):111 - 126.
- Somarriba, EV, M.; Orozco, S.; Orozco, L.; Quesada, F.; Corrales, A. 2013b. ¿Cómo se hacen las historietas educativas del Proyecto Cacao Centroamérica sobre el manejo sostenible del cacao? Agroforestería en las Américas(49):127-146.
- Tapia, S. 2017. Situación actual de la Cadena de Valor de Cacao desde una perspectiva regional. VECOMA (ed.). Guatemala, Guatemala, VECO MA. 75 p. Disponible en <https://centroamerica.rikolto.org/es/noticias/analisis-de-la-cadena-de-valor-del-cacao-en-centroamerica>
- Temple, LBEB, D. & Saint-Martin G. 2016. Methods for assessing the impact of research on innovation and development in the agriculture and food sectors African Journal of Science (Technology, Innovation and Development) 8((5-6)):399-410.
- Touzard, JM; Temple, L; Faure, G; Triomphe, B. 2015. "Innovation Systems and Knowledge Communities in the Agriculture and Agrifood Sector: A Literature Review" Journal of Innovation Economics and Management 17:117-142.
- Weiss, C. 1997. Theory-based evaluation: Past, present, and future New Directions for Evaluation 1997(76):41-55.
- World Bank. 2006. Enhancing Agricultural Innovation: How to go Beyond the Strengthening of Research Systems. Washington, DC. USA, The World Bank.

9. Anexos

Anexo 1. Protocolo del taller multiactor

Anexo 2. Protocolo de entrevista a productores de cacao

Anexo 3. Ejemplo de Protocolo de entrevista a actor clave

Anexo 4. Base de datos capturada a partir de las entrevistas de productores

Anexo 5. Protocolo de Grupo focal “empoderamiento de la mujer en el hogar y en la finca”

Anexo 6. Protocolo de Grupo focal “Dificultades de los productores para establecer los clones en sus fincas”

Anexo 7. Proceso postcosecha de cacao

Anexo 1. Protocolo del taller Multiactor

BLOQUE	¿QUÉ SE LOGRÓ?	¿COMO SE DESARROLLÓ?
Bienvenida y presentación de asistentes	Crear un ambiente agradable y de confianza	1er. momento: se dió la bienvenida a los y las participantes. 2do. momento: cada participante tomó una tarjeta de la mesa central e hiciera equipo con los compañeros que tenían la misma palabra. 3er. momento: Los participantes se reunieron en equipo por 5 min. para discutir el significado la palabra. 4to. momento: los participantes hacen un círculo, se presenta cada persona, mencionando nombre, origen y si representa a alguna institución. Al final se define cada palabra, se anota en un rotafolio y se pega en la pared para tener las definiciones presentes.
Presentación de objetivos	Que los participantes conocieran el porque de la Investigación y focalizar su atención en nuestro estudio de caso.	Mediante una presentación en power point, se presentaron los objetivos de investigación, el perímetro de estudio (Período de tiempo, espacio e innovaciones analizar) y los objetivos del Taller. Se explicó a grandes rasgos el Programa del Taller. Se aclaró que no solo se trata de analizar lo que pasó en el PCC, si no también de otros proyectos que han impulsado las innovaciones de estudio.
Preguntas, dudas o comentarios		
Dinámica 1	Obtener retroalimentación para completar y validar la historia de las innovaciones.	1. Se dividió al grupo en dos equipos (conformado por distintos tipos de actores). Se les entregó rotafolios en blanco, y se pidió a cada equipo reconstruir en una línea de tiempo "acontecimientos, proyectos e iniciativas" que han impulsado la innovación 1 y 2, respectivamente (En un primer tiempo, cada equipo se ocupó de la línea de tiempo de una innovación, y en un segundo tiempo, intercambiaron las líneas de tiempo para retroalimentarlas). 2. Para el caso de la innovación 3, se realizó la línea de tiempo a manera de plenaria, recordando en conjunto con las facilitadoras cuáles habían sido los acontecimientos relevantes durante el período de estudio, de 2004 a la fecha. Se verificó que los acontecimientos y proyectos de la versión preliminar de cada historia estuvieran consideradas. Esta dinámica se realizó en dos tiempos, permitiendo que los participantes tomaran el almuerzo.
Una vez revisadas cada una de las líneas de tiempo, se preguntó a los participantes: ¿Están de acuerdo en que las líneas de tiempo indican lo que ocurrió durante el periodo de estudio? ¿Existe algún otro cambio o acontecimiento que no se haya considerado y sea relevante?		
Dinámica 2	Obtener una lista de posibles impactos (descriptores), que nos permita afinar el camino del impacto para cada innovación.	En plenaria, se les pidió a los participantes, respondieran con una frase corta, las siguientes preguntas: 1a. ¿Le ha beneficiado o afectado el uso de los clones? <u>Si/No</u> - ¿Porqué? ¿Como? 1b. ¿Cambio algo en sus practicas manejo del cacao a raíz de las escuelas de campo y otras capacitaciones, qué específicamente, y cuales han sido las consecuencias concretas de estos cambios de practica? 2. ¿Se han fortalecido la(s) Cooperativa(s) mediante apoyo de los proyectos (PCC y otros proyectos)? 2a. <u>Sí</u> , ¿De qué manera? ¿que tanto? 2b' <u>No</u> , ¿porqué no? 3. ¿Que cambios surgieron a raíz de las discusiones y negociaciones entre actores que se dieron en el marco de Foros nacionales, Encuentros, Mesa Nacional de Cacao, Alianza Territorial de Aprendizaje en Cacao, etc.? Las respuestas se colocaron en la pizarra del frente y se discutió con los participantes. Al final se preguntó: ¿hemos logrado captar lo esencial o cree necesario agregar algun otro cambio (no relacionados con nuestras 3 innovaciones) que considere importante?.
Se presentó un resumen de lo que se trabajó durante el día y se explicó lo que se realizaría al día siguiente.		
Recapitulación	Recuperar lo comprendido del primer día.	¿Qué fue lo que hicimos ayer? (Se eligió a dos participantes para recuperar lo visto en el primer día)
Dinámica 3	Identificar algunas relaciones causales que han permitido el logro de impactos (positivos/negativos).	Debido a que habían participantes nuevos, se revisó la lista de descriptores y se consultó a todos nuevamente si estaban de acuerdo con ellos. Los participantes se reunirán en dos equipos, se les asignaron algunos de los descriptores "posibles impactos" y se les pidió discutir en equipo cuál podría ser el origen de cada "posible impacto". Preguntas orientadoras: ¿A que se debe este cambio? ¿Qué ha hecho posible que se observe?
Se colocaron las tarjetas en un cuadro elaborado previamente, donde se apreciaron por todos los participantes, y con ello validaron los impactos recabados y la causalidad identificada por cada equipo.		
Pasos a seguir para la Investigación.		
Conclusiones y agradecimientos.		

Anexo 2. Protocolo de entrevista a productores de cacao

Nombre completo:

¿Quién lo refirió?	
Fecha: / /	Hora: :
Lugar:	Número de entrevista:

PRESENTACIÓN

Buenos días

Mi nombre es Lourdes Maldonado, soy estudiante de CATIE. Estoy aquí con el objetivo de conversar con usted para conocer cuál ha sido la huella que ha quedado de su participación en proyectos e iniciativas para el fortalecimiento del sector cacao desde el 2004 (Proyecto Promundo Humano) hasta el 2017 (Proyecto Progreso Caribe). La entrevista considera temas como: Perfil, la historia del cacao en su finca, manejo agronómico que realiza, comercialización, su experiencia en temas de capacitación y su relación con Cacaonica u otra Cooperativa.

Esta entrevista puede durar entre una y dos horas. Su participación en esta conversación es totalmente voluntaria; si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar, puede decírmelo sin ningún problema. Si en algún momento se incomoda y no quiere continuar, por favor me lo hace saber.

Su respuesta es anónima. En caso de que mi pregunta no sea clara no dude en preguntarme.

¿Podría permitirme la grabación y tomar fotografías de nuestra entrevista para no perder la información y poder analizarla? Por favor.

I. Perfil

1. Podría contarme un poco sobre usted....

- 1.1. ¿Qué edad tiene?
- 1.2. ¿Hasta qué nivel de la escuela cursó?
- 1.3. ¿Realiza alguna actividad fuera de la finca que le genera ingresos a su hogar? ¿Cuál?
- 1.4. ¿Cuántos integrantes conforman su familia? (Diferencia adultos activos y jóvenes > 15 años, y niños < 15 años, y ancianos).
- 1.5. De ellos ¿cuántos lo apoyan en el trabajo de su finca? (Considerar hombres y mujeres).
- 1.6. ¿Contrata mano de obra asalariada? No/Si, ¿Por cuánto tiempo en el año?

II. Finca y cacao

2. Me puede contar un poco sobre la historia de su finca

- 2.1. ¿Cuál es el área de su finca?
- 2.2. ¿Cuáles son sus principales actividades productivas en la finca? (Ordenar de acuerdo a su importancia)
- 2.3. De lo que produce en su finca ¿qué le da más ingresos; y que es lo más importante para el autoconsumo?

2.4. ¿Realiza alguna actividad fuera de la finca que le genera ingresos a su hogar? ¿Cuál?

2.5. ¿Desde cuándo produce cacao? _____ ¿Cuántas manzanas de cacao cultiva hoy día en total? _____

2.6.Cuál es el estado actual del cacao (llenar tabla/hacer dibujo si es necesario)

Estado/ cantidad existente*	Común (C)		Híbrido (H)		Clones (Cl)*		Comentarios En caso de que existe alguna particularidad
	Edad	Cantidad (manzanas o arb./ha)	Edad	Cantidad (manzanas o arb./ha)	Edad	Cantidad (manzanas o arb./ha)	
Cacao en producción							
Cacao en desarrollo							
Cacao improductivo (en caso de existir)							
Total							
No. de plantas por manzana							

* Cantidad: registrar no. de plantas o superficie existente(s) dentro del cacaotal. Si existe clones, incluso solo algunas plantas, se deberá registrar incluso el tipo de variedad(es).

2.7. Para productores que han introducido clones

2.7.1 ¿Cuándo estableció los clones? ¿De dónde obtuvo las plantas?

2.7.2 ¿Quién lo apoyó en la injertación, transporte de varetas, cuidados para el prendimiento de injertos etc.?

2.7.3 ¿Qué tan fácil / difícil ha sido introducir clones para usted? (fácil, difícil, muy difícil) ¿por qué?

2.7.4 ¿Qué lo motivó a sembrar plantas clonales o injertar plantas en su finca?

Continuar con la pregunta 2.8 ...

2.7.' Para productores que (aun) no han introducido clones

2.7.1' ¿Ha tenido interés en sembrar plantas clonales o injertar plantas en su finca?

2.7.2' No, ¿por qué?

2.7.3' Sí es así, ¿Por qué no lo ha hecho hasta ahora?

Continuar con la pregunta 2.10...

2.8. ¿Ya empezaron a producir los clones que usted estableció? No/Sí, ¿Desde cuándo?

2.9. ¿Ha notado alguna diferencia en producción entre los clones y las otras variedades de cacao que tiene sembrada? No/Si, entonces por favor podría decirme:

2.9.1 ¿Cuál produce más mazorcas por planta? (C. H. o Cl)

2.9.2 ¿Cuál tiene mazorcas más grandes? (C. H. o Cl)

- 2.9.3 ¿Cuál tiene menos monilia? (C. H. o Cl)
- 2.9.4 ¿Cuál tiene menos mazorca negra? (C. H. o Cl)
- 2.9.5 ¿Cuál tiene más almendras? (C. H. o Cl)

2.10 Me puede contar ¿qué prácticas agronómicas realiza a su cacaotal normalmente?

Actividad	¿Cuántas veces por año?	¿En qué meses del año lo hace?	¿Qué miembros de la familia participan en esta actividad? (esposa, esposo, hijos, tíos, nietos, abuelos ó trabajadores contratados)	¿Quién le enseñó a aplicar esta práctica? (sus abuelos, papás, técnicos, aprendió solo)
1. Chapeo				
2. Poda				
3. Deschuponado				
4. Manejo de sombra				
5. Fertilización foliar				
6. Fertilización radicular				
7. Eliminación (podas) de mazorcas enfermas				
8. Resiembra o reposición de árboles (por semilla/injerto)				
9. Cosecha de cacao				
10. Aplicación de fungicidas naturales				
11. Alguna otra práctica que el productor considere importante: mencionar _____				

2.11 ¿De las prácticas que usted realiza, ha modificado la forma de aplicar alguna de ellas? Si/No

Práctica modificada	¿En qué sentido la hace diferente?	¿Desde cuándo la hace así?	¿Qué lo motivo a hacer el cambio?	Quién le enseñó a aplicar esta práctica (sus abuelos, papás, técnicos, aprendió solo)	¿Qué resultados le ha traído? (+ ó -, explique)

2.11.1 Para aquellos que tienen clones ¿El manejo que le da a los clones, es el mismo que a otras variedades? (Si hay diferencias indagar en qué y por qué).

2.12 ¿Aún realiza labores poscosecha al cacao?

2.12.1 En caso de no realizar fermentado y secado, ¿desde cuándo? ¿por qué?

2.12.2 Si su respuesta es Si, completar la tabla:

Actividad	¿Desde cuándo realiza esta actividad para cada ciclo de producción?	¿Quién le enseñó a aplicar esta práctica?	¿Quién(es) de su familia participan en esta actividad? (esposa, esposo, hijos, tíos, nietos, abuelos ó trabajadores contratados)	¿Ha existido algún cambio en la manera de realizar estas actividades de hace 13 años a la fecha?
1. Fermentado				
2. Secado				

2.13 ¿Cuánto ha producido su cacaotal los últimos años? ¿En qué superficie (manzanas)?

Año	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Producción total (quintales en baba)			
Superficie cosechada en ese año			

2.13.1 ¿Cómo compara la producción de cacao de los últimos años contra la de hace 10 a 13 años atrás?

2.13.2 ¿Cuál ha sido el(los) mejor(es) año(s) en producción por manzana? ¿A qué cree que se debió?

2.13.3 ¿Cuál ha sido el(los) peor(es) año(s) en producción por manzana? ¿A qué cree que se debió?

2.14 ¿Qué tanto estima que le ha afectado la monilia y la mazorca negra en su cacaotal en los últimos años?
(Hacerse explicar cómo el productor, explicar las diferencias en dado caso)

Año	Estimación de daño (% mazorcas enfermas)			
	C. común	C. híbrido	C. clon	Mezcla de variedades
2014-2015				
2015-2016				
2016-2017				

III. Comercialización

3.1 ¿A dónde vende su cacao?

Año	Cliente (s)*	Cantidad de cacao (quintales/año o porcentaje de prod. aprox.)	Calidad (orgánico, UTZ, convencional)	Precio
2014-2015				
2015-2016				
2016-2017				

*Posibles clientes: a) Cooperativa a la que pertenece b) Otra cooperativa c) Acopiador d) Pulpería e) Otro

3.2 ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de vender a uno u otro cliente?

3.3 ¿Ha existido algún cambio en su forma de vender el cacao los últimos 12 años?

3.3.1 En caso de que sí ¿Cuál y por qué?

3.4 ¿Su plantación de cacao tiene alguna certificación? ¿Cuál(es) y desde que año?

3.4.1 Si tiene certificación: ¿Recibió ayuda, asesoría o capacitación para lograr certificarse? Explique

3.4.2 Si tienes más de un tipo de certificación: ¿Cuáles son las diferencias? ¿Por qué le interesó tener más de una?

3.4.3 ¿Qué influencia ha tenido la certificación en su forma de producir cacao?

3.4.3.1 ¿Qué influencia ha tenido en las prácticas que aplica en el cacaotal?

3.4.4 ¿Qué influencia ha tenido en los insumos que aplica?

3.4.5 ¿Qué influencia ha tenido en la forma de manejar su cacao en la fase de postcosecha?

3.4.6 ¿Qué influencia ha tenido en su forma de vender?

3.4.7 ¿Qué influencia ha tenido los precios pagados por su cacao?

3.4.8 Si no tiene certificación: ¿por qué no? ¿está entre sus planes conseguir la certificación? ¿Cree que no tener certificación le afecta de alguna forma, o al contrario le beneficia en algo? (Hacerse explicar)

3.5 ¿Cómo considera que es la calidad de cacao que produce? (Excelente, Buena o Regular) (hacerse explicar los criterios que usa para juzgar la calidad)

3.6 ¿A qué se debe la calidad de cacao que usted produce en su finca? (indagar la relación que tiene con el manejo del cacaotal o con el manejo poscosecha o la variedad)

3.7 ¿Cómo considera que son los precios del cacao? (buenos, malos), ¿por qué?

3.8 Teniendo en cuenta que la producción del cacao está relacionada en buena medida con los factores naturales, ¿De qué manera influye la variabilidad interanual en el producción de cacao?

3.9 Y ahora, ¿Cómo influye el precio que le pagan en el cuidado que le brinda al cacao? (indagar si hay relación o es independiente)

IV Participación en proyectos de fortalecimiento al rubro cacao

- 4.1 ¿Ha participado en algún(os) proyecto(s) de impulso al cacao? ¿cuál(es)?
- 4.2 ¿En qué actividades de dichos proyectos ha participado específicamente?
- 4.2.1 ¿Su participación era constante o esporádica? (¿p.e. para el caso de las ECA-PCC, que fueron 12 sesiones, recuerda cómo a cuántas de ellas asistió?)
- 4.3 ¿Considera que su participación en estos proyectos le dejó algún aprendizaje? ¿Cómo cuál(es)?
- 4.4 ¿Considera que su participación propició cambios a nivel de su finca (especialmente en su forma de manejar su cacaotal, en su forma de vender o en la calidad de su cacao)?
- 4.4.1 No
- 4.4.2 Si, ¿Cuáles? ¿qué resultados obtuvo?
- 4.5 ¿Su esposa o hijos han participado en alguna de las actividades de estos proyectos?
- 4.5.1 No, ¿por qué?
- 4.5.2 Si, ¿En cuáles?

4.6 Hablemos ahora de la participación de su familia en estos proyectos.

Si respondió si a la pregunta 4.4 ¿Ha cambiado la contribución de su familia en la finca o en la producción de cacao a raíz de esta participación? (Indagar si participan más en las prácticas de manejo, si alguno de ellos se hace cargo de la finca cuando el jefe de familia no está, si se involucran en la toma de decisiones sobre la finca, o de qué otra manera.):

Integrante de la familia involucrado directamente	¿Cómo ha cambiado su contribución a la prod. del cacao?	Beneficio para la finca/familia (opinión del prod.)	Beneficio para la finca/familia (opinión del involucrado)*

*Una vez concluida la entrevista con el productor, se completará esta columna preguntando directamente a la esposa e hijos sobre esta pregunta en particular.

V. Relación actual con cooperativas

- 5.1 ¿Está asociado a alguna organización productiva? ¿Cuál?
- Para socios:
- 5.1.1 ¿Desde cuándo es socio de la cooperativa?
- 5.1.2 ¿Tiene o ha tenido algún cargo en dicha organización o en cualquier otra organización o institución relacionada con el sector agrícola? ¿Cuál? ¿Desde cuándo?
- 5.1.3 ¿Ha recibido algún apoyo concreto de la cooperativa? No / Si. ¿De qué tipo? ¿Cuándo?
- 5.1.4 ¿Qué ventajas le ha brindado hasta la fecha pertenecer a esta cooperativa? (Indagar por qué considera que es un beneficio)

- 5.1.5 ¿Qué desventajas o problemas ha habido en dado caso y por qué?
- 5.1.6 Para quienes han tenido cargos, responder los siguientes incisos (a, b y c)
- a) ¿En qué consiste o consistió el cargo que ocupa/ocupó?
 - b) ¿El papel que desempeñó en ese cargo contribuyó en el logro de algún beneficio para los productores o su cooperativa? ¿En qué sentido?
 - c) ¿Tuvo algún aprendizaje de su experiencia como (mencionar el cargo que haya desempeñado)?
- 5.1.7 ¿Cómo considera que ha evolucionado su cooperativa o asociación (Cacaonica, Nueva Waslala o Acawas) desde hace 10 años? (indagar sobre los cambios que ha observado con el paso del tiempo)
- 5.1.7.1 Si ha habido cambios: ¿Cuáles específicamente? (sociales, económicos, políticos, etc.)
 - 5.1.7.2 ¿En que han afectado (para bien o para mal) la forma de trabajar de la cooperativa?
 - 5.1.7.3 ¿Han fortalecido o debilitado la Cooperativa? ¿Qué opinión tiene al respecto?
 - 5.1.7.4 ¿En que lo han afectado como socio? (indagar si estos cambios han repercutido en sus ingresos)
- 5.1.8 ¿Considera que es tomado en cuenta en las decisiones a nivel de cooperativa? (Indagar: cuáles decisiones en específico)
- 5.1.9 ¿Cómo considera que es la transparencia y rendición de cuentas de la cooperativa? (Buena, regular, mala) ¿Por qué?
- 5.1.10 Y hablando de la relación con su cooperativa, ¿Qué tan involucrado está usted con ella? (es fiel a su cooperativa, participa en las reuniones con su delegado o directamente a la cooperativa, está enterado de los cambios de personal, las decisiones que se han tomado en la última asamblea, etc.)
 - 5.1.11 ¿Ha considerado en algún momento renunciar a su organización y formar parte de alguna otra? No/Si, ¿Por qué?
 - 5.1.12 ¿Qué expectativa tiene (que espera) de la cooperativa a la que pertenece?
 - 5.1.13 ¿Considera que su cooperativa debería implementar algunos cambios? ¿de qué tipo? ¿para lograr qué?

5.1' Si no es socio:

- 5.1.1' ¿Alguna vez perteneció a alguna cooperativa? ¿Cuál y cuánto tiempo perteneció a ella?
- 5.1.2' ¿Cuál fue la razón por la que se separó de la cooperativa?
- 5.1.3' En caso de que nunca haya pertenecido a alguna cooperativa ¿Por qué no ha querido asociarse con alguna de las cooperativas existentes?

VI. Concertaciones multiactor

- 6.1 Desde su percepción ¿Por qué es importante el rubro cacao en Waslala? y ¿a nivel nacional?
- 6.2 ¿Sabe usted si existe alguna plataforma donde interactúan las organizaciones e instituciones de impulso al rubro cacao a nivel local? Si/No y ¿a nivel nacional? Si/No
- 6.3 Para los que respondieron sí:
 - 6.3.1 Hacerse explicar lo que saben
 - 6.3.2 ¿cree que estas interacciones hayan traído beneficios concretos para los involucrados en el rubro del cacao?

¿Tiene alguna pregunta para mí?

Agradezco mucho su colaboración y su atención, ha sido parte de un proceso de formación de conocimiento de gran utilidad para mí como estudiante.

Anexo 3. Ejemplo de protocolo de entrevista a actor clave

Protocolo de entrevista a alcaldía

Persona entrevistada:

¿Quién lo refirió?	
Fecha: / /	Hora: :
País:	Municipio/Departamento:

PRESENTACIÓN

Buenos días

Mi nombre es Lourdes Maldonado, soy estudiante de CATIE. Estoy aquí con el objetivo de conversar con usted para conocer cuál ha sido la huella que ha quedado de los proyectos e iniciativas para el fortalecimiento del sector cacao desde el 2004 (Proyecto Promundo Humano) hasta el 2017 (Proyecto Progresía Caribe). La entrevista considera temas como: Perfil, el rubro cacao a nivel local.

Esta entrevista puede durar entre una y dos horas. Su participación en esta conversación es totalmente voluntaria; si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar puede decírmelo sin ningún problema. Si en algún momento se incomoda y no quiere continuar, por favor me lo hace saber.

Su respuesta es anónima. En caso de que mi pregunta no sea clara no dude en preguntarme.

¿Podría permitirme la grabación y toma de fotografías de nuestra entrevista para no perder la información y poder analizarla? Por favor.

I. Perfil del entrevistado

Edad:

Género:

Nivel educativo:

Tiempo residiendo en Waslala:

- 1.1. ¿Cuál es el cargo que ocupa? ¿Desde cuándo?
- 1.2. ¿Ha ocupado otros cargos anteriormente (relacionados con el rubro cacao)? ¿cuál(es)?
- 1.3. ¿Cuáles son sus funciones?

II. El rubro cacao a nivel local

- 2.1 ¿A nivel local que relevancia tiene el sector cacao? (organizar en orden de importancia las cadenas productivas de Waslala)
- 2.2 ¿Cuál es el rol que juega la alcaldía dentro del sector cacao?
- 2.3 ¿De qué manera la alcaldía apoya a los productores o a las cooperativas para impulsar el rubro cacao? (programas de apoyo, mejora en los servicios, incentivos, etc.)
- 2.4 ¿Los productores o las cooperativas se acercan a pedir apoyo a la Alcaldía? ¿Para qué asuntos?
- 2.5 Desde su punto de vista, ¿Qué importancia tiene la Plataforma Territorial de Aprendizaje en Cacao?

III. Reglamentos y normas municipales

- 3.1 Existe alguna norma que deban cumplir los productores y/o las cooperativas para poder producir cacao?
 - 3.1.1 ¿Cuáles?
 - 3.1.2 ¿Qué tanto se cumple y como se monitorean?
- 3.2 ¿Existe algún tipo de impuesto que los productores o las cooperativas deban pagar para poder producir, comprar o vender cacao? (nacional o de exportación)
 - 3.2.1 ¿Cuáles?
 - 3.2.2 ¿Qué tanto se cumple y cómo se monitorean?
- 3.3 ¿Cuál es el reglamento o norma que rige el pago de estos impuestos?
 - 3.3.1 ¿Qué pasa si no cumplen con estos impuestos?
- 3.4 En el caso de algunos intermediarios que ingresan a Waslala para acopiar cacao, ¿pagan algún impuesto?

IV. Historia de las cooperativas

- 4.1 ¿Podría contarme un poco del surgimiento de las cooperativas de cacao?
(Acawas, Cacaonica y Nueva Waslala)
- 4.2 ¿A qué se deberá que las cooperativas, a pesar de los apoyos que han recibido de varias organizaciones por muchos años, no han logrado ser eficientes y sostenibles?
- 4.3 ¿Considera que los hechos históricos “guerra” han influido sobre la apropiación y consolidación de las organizaciones?

V. Concertaciones multiactor

- 5.1 Desde su percepción ¿Por qué es importante el rubro cacao en Waslala? y ¿a nivel nacional?
- 5.2 ¿Sabe usted si existe alguna plataforma donde interactúan las organizaciones e instituciones de impulso al rubro cacao a nivel local? Si/No
 - 5.2.1 ¿Cree que estas interacciones a nivel local hayan traído beneficios concretos para los involucrados en el rubro del cacao? ¿Cuáles?
- 5.3 ¿Sabe usted si existe alguna plataforma donde interactúan las organizaciones e instituciones de impulso al rubro cacao a nivel nacional? Si/No
 - 5.3.1 ¿Cree que estas interacciones a nivel nacional han traído beneficios concretos para los involucrados en el rubro del cacao? (Mesa Nacional de Cacao/Canicacao) ¿Cuáles?

¿Tiene alguna pregunta para mí?

Agradezco mucho su colaboración y su atención. Ha sido parte de un proceso de formación de conocimiento de gran utilidad para mí como estudiante e investigadora.

Anexo 4. Base de datos capturada a partir de las entrevistas de productores

Sección 1. Perfil del productor

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	No. Entrevista	Cooperativa	Grupo	Lugar (Comunidad)	Nombre completo	Edad	Nivel educativo	Género	Actividad fue de finca (genera ingresos)	Cuál	Miembros de la familia entrevistada				Cuántos trabajan en		Contra	¿Por cuánto tiempo? (días hombre/año)	
											Adultos activos	Jóvenes >15	Niños <15	Ancianos	Hombres	Mujeres	No	Sí	
1	1	Nueva Waslala	1	La hierba buena	Ezequiel Gutierrez Castillo	27	Técnico medio agropecuario	M	No	N/A	2	0	1	0	1	1		x	60
2	2	Nueva Waslala	2	La hierba buena	Calixto Chavarria	63	No estudió	M	No	N/A	2	1	2	0	3	1		x	15

Sección 2. Finca y cacao

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE		
	No. Entrevista	Cooperativa a la que pertenece	Grupo	Comunidad	Nombre completo	Área de finca (mz)	APP_1	APP_2	APP_3	APP_4	APP_5	APP_6	Mes cuando produce	Manzanas_caca	ProdCC1	ProdCC2	ProdCC3	ProdCC4	ProdCC5	ProdCC6	ProdCC7	ProdCC8	ProdCC9	ProdCC10	ProdCC11	ProdCC12	ProdCC13	ProdCC14	ProdCC15	ProdCC16	ProdCC17	ProdCC18	
1	1	Nueva Waslala	1	La hierba buena	Ezequiel Gutierrez Castillo	15	Cacao	Ganado	Granos básicos	N/A	Cacao y ganado	Granos básicos	2002	6	0	0	0	0	15	2	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	Nueva Waslala	2	La hierba buena	Calixto Chavarria	10	Cacao (2.5)	Ganado (2 mzn)	café (15)	N/A	Cacao, ganado y café	Granos básicos (3mz)	2007	2.5	0	0	0	0	7	2	4	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Sección 3. Comercialización

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	
	No. Entrevista	Cooperativa a la que pertenece	Grupo	Comunidad	Nombre completo	Área de finca (mz)	APP_1	APP_2	APP_3	APP_4	APP_5	APP_6	Mes cuando produce	Manzanas_caca	ProdCC1	ProdCC2	ProdCC3	ProdCC4	ProdCC5	ProdCC6	ProdCC7	ProdCC8	ProdCC9	ProdCC10	ProdCC11	ProdCC12	ProdCC13	ProdCC14	ProdCC15	ProdCC16	ProdCC17	ProdCC18
1	1	Nueva Waslala	1	La hierba buena	Ezequiel Gutierrez Castillo	15	Cacao	Ganado	Granos básicos	N/A	Cacao y ganado	Granos básicos	2002	6	0	0	0	15	2	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	Nueva Waslala	2	La hierba buena	Calixto Chavarria	10	Cacao (2.5)	Ganado (2 mzn)	café (15)	N/A	Cacao, ganado y café	Granos básicos (3mz)	2007	2.5	0	0	0	7	2	4	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sección 4. Participación en proyectos

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	Grupo	Comunidad	Nombre	Participación en proyecto	Sí participa			De su participación en proyectos, hubo:			Participación de Esposa o hijos			Cambios en la contribución de la familia					
					¿Cuál(es)?	Actividades específicas	Constante o esporádica	Aprendizaje	¿Cuál(es)?	Algún cambio en su finca	¿Cuál(es)?	Resultados que obtuvo	No, ¿por qué?	Sí, ¿quiere?	¿En cuáles actividades?	Integrante	Cómo cambio su contribución	Beneficio para la finca/familia (opinión productor)	Beneficio para la finca/familia (opinión integrante)
1	1	La hierba buena	Ezequiel Gutierrez Castillo	Si	CATIE-PCC, CATIE Mesoterra y Progreso Caribe	PCC-Promotor (brindando capacitaciones), Mesoterra (facilitador) y Progreso Caribe (Beneficiario)	Constante	Si	Conocimiento técnico, la forma como uno debe trabajar con diferentes cultivos en la finca. Además saber como involucrar a la mujer en las decisiones de la finca. Motivación para continuar estudiando el pro. Año planeo entrar a la Universidad.	Si	He mejorado el manejo que le doy a mi cacao.	mejor rendimiento y calidad de cacao.	N/A	Mi esposa	A partir del 2016 mi esposa participa como socia de la casa comunal, a veces hay capacitaciones de ADDAC	Esposa	Poco, realmente ella y yo siempre hemos tomado las decisiones en conjunto, incluso cuando mi hijo crezca vamos a aplicarlo los 3, pero ella cuando puede me ayuda en la finca.	Ella esta informada de todo lo que se hace en la finca y así cuando yo no estoy ella sabe que hacer también.	Estar bien organizados como familia y tomar decisiones en conjunto es bueno, así si la encavamos no hay reclamo, porque fue decision conjunta.

Sección 5. Relación actual con cooperativa

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
2	No. Entrevista	Cooperativa	Grupo	Comunidad	Nombre	Socio de organización a prod	¿Cuál?	¿Desde cuándo?	Si ha tenido cargo en organización			De estar asociado			Si ha tenido cargo en organización			Si observa evolución de la Coop. con los años							
3									Cual organización	Cargo	Período	Ha recibido apoyo	De qué tipo	César	Ventaja de estar organizado	Desventaja de estar organizado	a) es qué consisten	b) Beneficio a la prod	¿en qué sentido?	c) ¿Algún aprendizaje?	Cuáles cambios?	En que han afectado a la coop. (a.ó.)	Fortalecido la coop. (cómo)	Debilitado la coop. (cómo)	¿Le han afectado como soci
1	1	Nueva Waslala	1	La hierba buena	Ezequiel Gutierrez Castillo	SI	Coop. Nueva Waslala	2006	Nueva Waslala	Presidente de Consejo	Julio de 2017	SI	Apoyo para certificación, Capacitación y asesoría técnica, algunos intercambios de experiencia.	Desde el 2010 al 2016	Se obtienen mejores precios, puedo solicitar préstamos con interés favorable, me brindan asesoría técnica y capacitación.	Algunos encargados de la Coop. No han sabido dar orientación a los productores socios...	Cursos pendientes del funcionamiento de la Coop., representativa y tomar decisiones en grupo.	SI	Algunos tengo cursos con la cooperativa (consejo de administración).	Con consejo de vigilancia aprendí a verificar el control de las cuentas de las cooperativas.	Positivo: mejora de infraestructura; Negativo: algunas pérdidas en la cooperativa en 2014 por mala administración.	Es posible mejorar el acople, fernetado y secado.	La cooperativa esta más ordenada y hoy más acceso a la información.	Solo que algunos administradores no saben como tratar a los socios, pero eso ha cambiado ya.	No

Sección 6. Concertaciones multiactor

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	No. de entrevista	Cooperativa	Grupo	Comunidad	Nombre	Importancia del cacao en Waslala	Importancia del cacao en Nicaragua	Plataformas locales	Qué sabe de ellas	Plataformas nacionales	Qué sabe de ellas	Si/No	¿han traído beneficios concretos? ¿Cuáles/porqué?
1	1	Nueva Waslala	1	La hierba buena	Ezequiel Gutierrez Castillo	Waslala es la capital del cacao por la calidad, y es el rubro que sobre sale a nivel Nacional también. De ahí subsisten varias familias de pequeños productores. Además que este rubro permite diversificar la finca.	Porque es un producto que esta creciendo y genera divisas al país.	Si	Se que existe la Alianza del cacao en Waslala, ahí participan las cooperativas para ver que novedades hay en las organizaciones y buscar estrategias de solucionar problemas de cada organización, en conjunto es más fácil	No	N/A	Si	Una acción que se hizo este año, es la Feria del cacao en Waslala, donde los productores participaron llevando a vender algunos productos de los que
2						Porque es un cultivo que nos da un	Porque es muy bueno para el medio						

Anexo 5. Protocolo de grupo focal "Empoderamiento de la mujer en el hogar y en la finca"

INVITADAS: Mujeres productoras y esposas de productores que han participado en las ECA o proyectos de capacitación de fomento al rubro cacao.

Facilitadora: Lourdes Maldonado

Facilitadora de apoyo: Esmelda Suazo (Coord. Técnica de Cacaonica)

Fecha: Martes 24 de octubre (9:00 – 13:00 hrs)

1. Sesión introductoria

a. Presentación de las facilitadoras y obtención del consentimiento informado

"Buenos días nuestros nombres son Esmelda Suazo y Lourdes Maldonado, venimos de Cacaonica y de CATIE. Estamos aquí para dialogar con ustedes y conocer de qué manera su participación en las escuelas de campo y capacitaciones han influido en mejorar su conocimiento, habilidades y empoderamiento dentro de su hogar o en la finca.

"Durante este evento vamos a tomar apuntes para ayudarnos a recordar lo dicho en las discusiones. Además, estaremos tomando fotos. Si por algún motivo alguien no quisiera salir en las fotografías, pueden indicarlo sin ningún problema y respetaremos su decisión. Con la información obtenida vamos a hacer un informe. Toda la información que ustedes nos facilitarán será utilizada solamente para fines de investigación".

Agradecemos mucho su asistencia y dado que no queremos ocupar mucho de su tiempo, consideramos que la actividad durará cuatro horas, con una hora de almuerzo. Las actividades planeadas para el día de hoy son las siguientes:

(Se explicará de manera general el contenido del programa del evento)

a. Bienvenida y presentación de participantes

Reunidas las personas invitadas al grupo focal, se procede a dar la bienvenida y a la presentación de los participantes.

b. Explicar el objetivo de la actividad y su duración

Varios organismos han apoyado a los productores de cacao capacitándolos en los temas de manejo agronómico, equidad de género, manejo poscosecha, entre otros. A través de las entrevistas se ha conocido la experiencia de 19 mujeres productoras de cacao, de un total de 60 entrevistas realizadas. Sin embargo, se sabe que también las esposas de productores están involucradas en el trabajo de la finca, especialmente en la producción del cacao, por esa razón se quiere conocer de qué manera su participación en las escuelas de campo y capacitaciones han influido en mejorar su conocimiento y su contribución en el cultivo del cacao.

Además de conocer que tan involucradas están las mujeres, productoras o esposas de productores en la toma de decisiones dentro del hogar o en la finca y qué tanto participan en la decisión de los gastos a realizar con el ingreso del hogar.

c. Espacio para preguntas y comentarios.

Se brindará un espacio para que los asistentes puedan hacer preguntas y comentarios.

Una vez concluidas las preguntas, se dará inicio a la primera actividad.

2. Desarrollo del grupo focal

Tema 1. Entendimiento de algunos conceptos básicos

Dinámica 1: A través de una lluvia de ideas pedir a los participantes tomar acuerdo sobre los siguientes conceptos:

1.1 Equidad de género

1.2 Contribución

1.3 Empoderamiento

Nota para la facilitadora. Es importante identificar qué entienden ellas por "una mujer empoderada" para que se pueda evaluar empoderamiento según el contexto social y cultural local. Listar las características o atributos que el grupo considera de una "mujer empoderada"

Si la gente tiene dificultad de contestar sobre el concepto de empoderamiento, se pueden formular algunas otras preguntas.

a. ¿Qué entienden por poder? ¿Qué significa que una persona tenga poder?

¿Frente a cuáles personas o en cuáles casos ustedes sienten que tienen más poder y menos poder? En esta pregunta es importante identificar cómo ellas se perciben en relación a otros actores (esposo/a, padre/madre, otros parientes, instituciones y grupos sociales, gubernamentales, religiosos etc.)

Nota: Para contestar las preguntas mencionadas anteriormente, se escribirá en un papelógrafo "Equidad", "Contribución" y "Empoderamiento". Se hará una lluvia de ideas con las palabras que dicen los participantes y se anotarán en el papelógrafo.

Al final de la discusión de cada concepto, se leerá cada palabra y se hará un consenso con las personas, pidiendo que levanten la mano aquellas que están de acuerdo y anotando el número de personas que votaron al lado de cada palabra.

Tema 2. Contribución de la mujer en la producción de cacao

Considerando que algunos productores nos han mencionado que a partir de las escuelas de campo y otras capacitaciones, ha existido la oportunidad de participar en conjunto con la familia o la esposa, al menos, nos interesa conocer si a partir de estas intervenciones se han fortalecido los conocimientos de las participantes, si ha cambiado la contribución de las mujeres en la finca (específicamente en la producción de cacao), y en la toma de decisiones dentro de la finca y qué beneficios han traído estos cambios a nivel personal, de hogar o de finca.

Para facilitar la discusión se construirá una línea de tiempo en un papelógrafo. La persona facilitadora marca una línea horizontal en un papelógrafo colocando el período del 2004 al 2017. Y a partir de aquí se realizarán algunas dinámicas:

Dinámica 2: Con la finalidad de confirmar los proyectos donde la mayoría de mujeres han participado, se pedirá a las participantes que, en una lluvia de ideas, mencionen:

2.1 ¿Qué proyectos de capacitación recuerda en los que usted haya participado?

Se tomará nota en la línea de tiempo y se verificará en conjunto con las participantes el período de operación del proyecto (dado que es un poco difícil que las participantes recuerden, la facilitadora apoyará con este dato, a partir de la información que ya se tiene confirmada).

Dinámica 3. Se explicará al grupo que ahora vamos a reflexionar sobre la influencia de las ECA y capacitaciones en la mejora del conocimiento y la utilidad de lo aprendido respecto al manejo del cultivo de cacao.

Se entregarán a las participantes unas papeletas de dos colores, y se les pedirá que respondan lo siguiente (en forma de lista):

2.2 Papeleta azul: ¿Qué labores del cultivo de cacao sabía hacer en el año 2004?

2.3 Papeleta verde: ¿Qué labores del cultivo de cacao sabe hacer actualmente? (Cuáles fueron aprendidas de las capacitaciones y ECA)

Una vez obtenidas sus respuestas, se colocarán al inicio y al final de la línea de tiempo; se revisará cada papeleta azul y se comparará con las papeletas verdes para validar los cambios en conjunto con las mujeres participantes.

Tema 3. Involucramiento en la finca

En esta sección queremos entender si a partir de su aprendizaje de los diferentes proyectos, ha cambiado la participación de la mujer en la finca con el paso del tiempo. Para ello se pedirá que responda las siguientes preguntas:

3.1 ¿Cuáles son las actividades que usted realiza actualmente en la plantación de cacao?

3.2 ¿A partir de qué año comenzó a participar en estas actividades de su plantación de cacao?

Una vez obtenidas sus respuestas, se colocarán en la línea de tiempo, considerando el año de inicio que responden nuestras participantes. Finalmente se preguntará si están de acuerdo con las respuestas.

Tema 4. Toma de decisiones

En esa sección queremos entender cómo son los procesos de toma de decisión dentro de las familias. Para eso se preguntará sobre toma de decisión dentro del hogar, en actividades productivas (patio y finca) y cómo deciden qué hacer con los ingresos.

Interesa conocer si producto de las intervenciones de capacitación se ha producido algún cambio en términos de la toma de decisiones dentro de las familias. Para conocer esta respuesta, se facilitará la discusión utilizando la línea de tiempo en un papelógrafo. Explicar que van a contestar las preguntas con relación al año 2004 y al 2017. A la izquierda y debajo de la línea de tiempo anotar: Hogar, finca e ingresos. Se utilizará papeletas de tres diferentes colores y marcadores de distinto color para escribir las respuestas de cada categoría.

Se realizarán las preguntas siguientes:

4.1 ¿Cómo se toman las decisiones en las actividades del hogar? (mencione algunos ejemplos)

4.1'. ¿Cómo se tomaban estas decisiones en el año 2004?

4.2 ¿Cómo se toman las decisiones sobre la finca? (mencione algunos ejemplos con relación a las actividades del patio, la huerta, y las actividades de la finca)

4.2'. ¿Cómo se tomaban estas decisiones en el año 2004?

4.3 ¿Cómo deciden de qué manera se deben distribuir los ingresos generados por la familia? (Cómo deciden en que gastar, qué comprar, cómo invertir, cuánto ahorrar, etc.)

4.3'. ¿Cómo se tomaban estas decisiones en el año 2004?

Al finalizar esta dinámica se revisarán las papeletas mencionando algunos de los cambios sobresalientes (cómo era antes, como es ahora), con la finalidad de visibilizarlos y discutir si algunos de estas respuestas han sido muy generales. Se pedirá a las participantes que expliquen un poco su respuesta. Para cerrar la actividad, se preguntará a las participantes si existe alguna otra opinión al respecto.

5. Impacto

Finalmente, a través de una lluvia de ideas se pedirá a las participantes responder una última pregunta:

5.1 ¿Considera usted que estos cambios que han surgido han traído algunos beneficios/perjuicio para usted, su hogar o su finca? ¿Cuáles?

3. Cierre del grupo focal

Una vez concluido el ejercicio anterior, se cerrará la sesión haciendo una síntesis de los resultados de los cuatro temas abarcados. Se dará el agradecimiento al grupo de participantes por la disposición y el tiempo invertido en participar del grupo focal.

GLOSARIO

Contribución: consiste en formar parte de una cadena de esfuerzos que permitirán el logro de resultados, sin que este sea totalmente originado por una sola intervención.

Empoderamiento: El empoderamiento como reivindicación de la autonomía personal y condición idónea para que las personas realicen elecciones y tomen decisiones estratégicas en función de sus propios objetivos e intereses.

Equidad de género: Entendimiento de la evolución de las relaciones entre hombres y mujeres en la sociedad. Significa que hombres y mujeres tienen iguales derechos, beneficios, obligaciones y posibilidades de acceso a recursos.

Anexo 6. Protocolo de grupo focal “Dificultades de los productores para establecer los clones en sus fincas”

1. Sesión introductoria

a. Presentación de los facilitadores y obtención del consentimiento informado

“Buenos días, nuestros nombres son William Muñoz y Lourdes Maldonado. Venimos del CATIE e Intewas y estamos aquí para conocer su opinión respecto a las dificultades que han tenido para lograr el establecimiento de clones (plantas injertadas con variedades clonales).

“Durante este evento vamos a tomar apuntes para ayudarnos a recordar lo dicho en las discusiones. Además, estaremos tomando fotos; si por algún motivo alguien no quisiera salir en las fotografías, pueden indicarlo sin ningún problema y respetaremos su decisión. Con la información obtenida vamos a hacer un informe. Toda la información que ustedes nos facilitarán será utilizada solamente para fines de investigación”.

Agradecemos mucho su asistencia y dado que no queremos ocupar mucho de su tiempo, consideramos que la actividad durará cuatro horas, considerando una hora de almuerzo. Las actividades planeadas para el día de hoy son las siguientes:

b. Bienvenida y presentación de participantes

Reunidas las personas invitadas al grupo focal, se procede a dar la bienvenida y a la presentación de los participantes.

c. Explicar el objetivo de la actividad y su duración

Durante la fase de entrevistas encontramos que, de 60 personas entrevistadas, únicamente 10 productores (socios de cooperativa o asociación) han introducido los clones en sus fincas, cinco de ellos por iniciativa propia, y otros cinco por el Proyecto Progresía Caribe que les otorgó el apoyo. Algunos otros productores mencionaron que aunque están interesados, no se han dado las condiciones necesarias para concretarlo, principalmente hablan de dinero o que no cuentan con la habilidad técnica suficiente para injertar (aunque han asistido a capacitaciones no se sienten seguros porque no han practicado) . Es conveniente tener un diálogo con estos productores para conocer cuáles son las dificultades que han tenido aquellos productores que, pese al interés, no han logrado introducirlos en su finca.

Cabe mencionar que, aunque la difusión de los clones CATIE al interior de Waslala es poca, se sabe que desde el año 2012, han sido distribuidos en varias zonas vecinas de Waslala, tales como: Siuna, Bonanza, Jinotega y Matagalpa.

Por tanto, se presentará el siguiente objetivo:

“Tener un diálogo sobre la experiencia de las personas que han trabajado con los clones y conocer que ha limitado a otros productores de Waslala el establecerlos en su finca”.

La facilitadora deberá explicar que la actividad tendrá una duración de tres horas, incluyendo el tiempo para tomar el almuerzo.

d. **Espacio para intercambio de preguntas, respuestas, y comentarios.**

Se brindará un espacio para que los asistentes puedan plantear sus preguntas, reciban respuestas a las mismas, así como para escuchar comentarios que complementen el ejercicio.

2. Desarrollo del grupo focal

Tema 1. Entendimiento de algunos conceptos básicos

Durante las entrevistas a productores se detectó que hay confusión de algunos conceptos. Por ejemplo: algunos identifican a las "variedades clonales" como "plantas injertadas", variedades mejoradas y solo algunos como "clones", por lo que creemos necesario homologar conceptos que permitan facilitar el diálogo entre todos los asistentes.

Dinámica 1: A través de una lluvia de ideas pedir a los participantes tomar acuerdo sobre los siguientes conceptos:

1. Clon
2. Variedad mejorada
3. Planta injertada

Nota: Para contestar las preguntas indicadas arriba, se escribirá en un papelógrafo "Clon", "Variedad mejorada" y "Planta injertada". Se hará una lluvia de ideas con los diferentes conceptos que maneje el grupo y se anotarán en el papelógrafo.

Al final de la discusión de cada concepto, se agruparán aquellos semejantes y se leerá uno por uno, haciendo un consenso (pidiendo que levanten la mano aquellos que están de acuerdo) y anotando el número de personas que votaron al lado de cada palabra.

Tema 2. Materiales e insumos necesarios para establecer una planta clonada de cacao

El objetivo de esta sección es identificar cuáles son las habilidades, materiales e insumos que el productor necesita para poder establecer plantas clonadas en su finca. Con ello podríamos analizar en conjunto cuáles son las inversiones reales y así poder responder las preguntas del tema 3.

Dinámica 2: se entregará una hoja para que cada productor anote las habilidades, materiales y/o insumos que requieren para poder plantar clones en sus fincas.

Al terminar, deberán entregar las papeletas al facilitador quién las leerá en voz alta y valorará con el grupo si es un material indispensable, a partir de la experiencia de los productores que ya han establecido estas variedades en su finca. Una vez aprobado por el grupo se anotará en un papelógrafo para hacer una lista consensuada, a la vista de todos los participantes.

Tema 3. Dificultades para establecer una planta clonada de cacao

El objetivo de esta sección es validar cuál(es) es(son) la(s) principal(es) dificultad(es) por la que los productores han establecido muy poco los clones del Jardín Cacaonica. Partiendo del hecho que tienen las varetas disponibles en la Cooperativa, han sido capacitados en el tema de injertación, incluso han sido apoyados con algunos insumos y asesoría técnica de su Cooperativa.

Para ello se harán tres preguntas esperando que cada uno de los participantes responda a través de una lluvia de ideas.

Considerando la información de la dinámica 2. lista de habilidades, materiales y/o insumos, se le pedirá al grupo que responda las siguientes preguntas:

1. ¿Le parece que es caro establecer los clones en su finca? (No es caro, Caro, Muy caro) ¿Por qué?
2. ¿Qué tan difícil es establecer un clon de cacao para usted? (Fácil, Difícil o Muy difícil) ¿En qué sentido? Y ¿Por qué?

(la facilitadora deberá indagar si la dificultad se debe al desconocimiento del tema de injertación o manejo de la planta, si le resulta difícil al productor trasladar la vareta o una cuestión de logística o si realmente es que prefiere continuar produciendo de manera tradicional (por semilla) para no complicarse y arriesgarse).

3. ¿Tiene(n) alguna(as) desventaja(s) el(los) clon(es)? (Si o No) ¿por qué?

(Indagar si los productores han conocido o saben de alguna desventaja del uso de clones - considerando el tema de productividad, calidad, trazabilidad- a través de alguna mala experiencia sobre el uso de clones. Aquí se espera generar polémica, aprovechando la experiencia de los productores que ha introducido clones a su finca-tal vez sea posible desmentir algunos mitos o convencernos de que es una realidad-).

Nota: Para contestar las preguntas indicadas anteriormente, se tendrán preparados tres papelógrafos para anotar la cantidad/proporción de cada respuesta que brinden los participantes (cuántas personas mencionan que No es caro, Caro o Muy caro...).

Al finalizar esta dinámica se realizará una jerarquización (en un papelógrafo), colocando en orden de importancia, a partir de la votación de cada participante, el número de dificultades mencionadas para conocer cuál es la de mayor relevancia para ellos.

3. Cierre del grupo focal

Una vez concluido el ejercicio anterior, se cerrará la sesión haciendo una síntesis de los resultados de los tres temas abarcados. Se dará el agradecimiento al grupo de participantes por la disposición y el tiempo invertido en participar del grupo focal.

GLOSARIO

Clon: plantas genéticamente idénticas obtenidas por reproducción asexual (injertación, estacas, ramillas, acodos o cultivo *in vitro*). La clonación es la vía para fijar, preservar y reproducir las características deseables que posee un individuo en particular. Las diferencias entre plantas de un mismo clon se deben a razones ambientales y de manejo y no a razones genéticas.

Planta injertada: es una planta que ha sido mejorada a partir del método de propagación asexual (vareta o yema, en este caso de cacao), en el cual se aprovechan las cualidades que tiene una planta seleccionada por su alta capacidad productiva y calidad, para que se desarrolle sobre otra planta diferente conocida como la planta base o el patrón.

Variedad mejorada o superior: Conjunto de plantas similares genéticamente obtenidas mediante la aplicación de alguna técnica de mejoramiento genético y que poseen características estructurales y de comportamiento estables, homogéneas y distintivas. Dichas variedades generalmente están asociadas con un aumento del rendimiento o de productividad, resistencia a agentes bióticos y abióticos, calidad o adaptación a condiciones adversas, etc. En cacao, debido a que las poblaciones obtenidas de semillas presentan mucha variabilidad, el concepto de variedad se ajusta mejor a los clones (variedades clonales).

Anexo 7. Proceso poscosecha del cacao

El proceso de beneficiado de cacao consiste en tres momentos:

1. Cosecha y extracción de los granos de cacao

Los productores deben cosechar únicamente las mazorcas maduras y de buen tamaño (las mazorcas más pequeñas no se consideran de 1ra. calidad) el día de entrega a la cooperativa o una tarde antes. De ellas se obtienen las semillas o almendras, para lo cual el productor separa los granos por tamaños (grandes y pequeños. Los granos grandes se colocan en una bolsa limpia y seca y después en un costal (utilizando diferentes colores por cada calidad de cacao que la finca produce). Los productores de Cacaonica transportan los costales de cacao al acopiador de la comunidad y/o lo llevan directamente a la Cooperativa en los camiones de transporte público. La Cooperativa Nueva Waslala cuenta con un camión que de acuerdo con un calendario establecido acopia el cacao en las comunidades; algunos productores llevan el cacao directamente al centro de acopio de esta Cooperativa.

2. Fermentación, secado y clasificación

La fermentación es un proceso bioquímico al que se someten las semillas de cacao en baba para provocar la muerte del embrión y desarrollar las características organolépticas (aroma, sabor, olor y color). Este proceso consiste en dejar reposar el cacao en baba dentro de cajones de madera por 7 u 8 días, removiendo cada 24 horas el cacao para que el oxígeno entre a la masa de cacao y favorezca la fermentación acética. Una vez cumplido el período, el cacao se coloca en cajas de madera para secado bajo una marquesina durante siete días y se removerá cada hora durante la jornada laboral de la cooperativa para homogenizar el secado de los granos. Finalmente, estos granos son clasificados manualmente para seleccionar únicamente los granos que logran el perfil de calidad para exportación, y se colocan en costales de *ixtle*.

5 Traslado al centro de recolección para exportación o al centro de acopio Ritter

El cacao es trasladado en un vehículo de 12,5 toneladas, debidamente limpio. El cacao que es para Ritter se entrega en el centro de acopio de Matagalpa. Antes de entregar la carga, el responsable del centro verifica la trazabilidad del cacao mediante el certificado y posteriormente pasa por un proceso de verificación de calidad del grano. En el caso de Ethiquable, Cacaonica realiza pruebas de calidad en sus oficinas y envía una muestra a un consultor especialista en Managua; cuando este da el visto bueno, el cacao puede ser transportado a puerto para cargar el contenedor y enviarlo a Europa.