

ACOMPañAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA MUJERES
CAFICULTORAS EN LOS MUNICIPIOS DE CAJIBÍO, PIENDAMÓ, MORALES Y
CALDONO CAUCA.



ANDRES DAVID VALENCIA QUIBANO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
PROGRAMA INGENIERÍA AGROPECUARIA
POPAYÁN
2022

ACOMPañAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA MUJERES
CAFICULTORAS EN LOS MUNICIPIOS DE CAJIBÍO, PIENDAMÓ, MORALES Y
CALDONO CAUCA.

Trabajo de grado en la modalidad de práctica profesional para optar al título de
Ingeniero Agropecuario.

ANDRES DAVID VALENCIA QUIBANO

Directores

M. Sc FRANCY VIVIANA NARVAEZ CERON

M. Sc VICTOR FELIPE TERAN GÓMEZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
PROGRAMA INGENIERÍA AGROPECUARIA
POPAYÁN
2022

Nota de aceptación

Los directores y el jurado han leído el presente documento, han escuchado la sustentación del mismo por su autor y lo encuentran satisfactorio.

M. Sc Víctor Felipe Terán Gómez
Director

M. Sc Francy Viviana Narváez Cerón
Director

Presidente de jurado

Jurado

Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a la razón de mi existencia y quien guía mis pasos, mi madre Rosabel Valencia Quibano quien con su gran amor, esfuerzo, dedicación y apoyo incondicional ha logrado forjarme como la persona que soy y que no hay ningún sueño o meta imposibles de lograr.

También es dedicado a mi familia por los consejos, valores y la motivación que me han brindado para ser una persona de bien.

Agradecimientos

A Dios por permitirme realizar este proyecto en mi vida.

A mi familia por el apoyo incondicional durante este proceso.

A mis amigos y compañeros por su compañía y buenos consejos.

A la Universidad del Cauca y en especial a la facultad de Ciencias Agrarias por acogerme durante mis años de estudio.

A mis directores de trabajo de grado la Ingeniera Francy Viviana Narváez Cerón y el M. Sc Víctor Felipe Terán Gómez por compartir sus conocimientos colaboración y orientación durante la ejecución de esta práctica profesional.

Al ingeniero Javier Hoyos por haberme brindado su apoyo durante la realización de mi trabajo de grado.

Al Parque Tecnológico de Innovación del Café y su Caficultura Tecnicafé y a su director el Doctor Cesar Augusto Echeverry por abrirme las puertas y realizar este trabajo.

A la Asociación de Mujeres Caficultoras del Cauca AMUCC, por acogerme durante el tiempo de la práctica compartiendo conocimientos mutuos con sus asociadas.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	12
RESUMEN	14
ABSTRACT	15
1. MARCO REFERENCIAL	16
1.1 LOCALIZACIÓN	16
1.1.1 <i>Cajibío</i>	16
1.1.2 <i>Piendamó</i>	17
1.1.3 <i>Morales</i>	18
1.1.4 <i>Caldono</i>	18
2 MARCO TEÓRICO	19
2.1 IMPACTO Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ A NIVEL MUNDIAL	19
2.2 PRODUCCIÓN NACIONAL DEL CAFÉ	19
2.3 PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN LA ZONA CAUCANA	20
2.4 PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR CAFETERO CAUCANO	20
2.5 EL ROL DE LA MUJER EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	21
2.6 BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RENOVACIÓN DE CAFETALES	22
2.7 CONDICIONES EDAFOCLIMÁTICAS RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO DE CAFÉ	23
2.8 MANEJO DEL SOMBRÍO EN EL CULTIVO DE CAFÉ	24

2.9	CAFÉS ESPECIALES	24
2.9.1	<i>Cafés de origen</i>	25
2.9.2	<i>Cafés orgánicos</i>	25
2.9.3	<i>Cafés saborizados</i>	25
2.9.4	<i>Cafés de alta tostión</i>	25
2.9.5	<i>Cafés descafeinados</i>	25
2.10	ASISTENCIA TÉCNICA	26
2.11	ANÁLISIS DE SUELOS	26
2.12	MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES	27
2.13	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	30
3	METODOLOGÍA	31
3.1	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	32
3.2	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	32
3.3	DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS	32
3.4	ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO EN PARCELA PARA MEJORA DEL CULTIVO DE CAFÉ	33
3.5	ACOMPAÑAMIENTO EN LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN DE LAS BENEFICIARIAS	33
3.6	ACOMPAÑAMIENTO EN LA ENTREGA DE SUMINISTROS Y EQUIPOS	34
4	RESULTADOS.	35
4.1	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE CAJIBÍO	35
4.2	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN TECNICAFÉ	35
4.3	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DEL TAMBO	36

4.4	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE SILVIA	37
4.5	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE TORIBÍO	38
4.6	DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS	39
4.7	NÚMERO DE FINCAS DIAGNOSTICADAS	40
4.8	ACOMPañAMIENTO TÉCNICO EN PARCELA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE CAFÉ	41
4.9	ACOMPañAMIENTO EN LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN DE LAS BENEFICIARIAS	42
	4.9.1 PRIMERA CAPACITACIÓN	43
	4.9.2 SEGUNDA CAPACITACIÓN	44
4.10	ACOMPañAMIENTO EN LA ENTREGA DE SUMINISTROS Y EQUIPOS.	46
5	CONCLUSIONES.	50
6	RECOMENDACIONES	51
7	BIBLIOGRAFÍA.	52
8	ANEXOS	55

Lista de figuras

<i>Figura 1. Parque Tecnológico de Innovación Tecnicafé.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 2. Mapa del municipio de Cajibío, Cauca (Colombia).</i>	<i>17</i>
<i>Figura 3. Mapa del municipio de Piendamó, Cauca (Colombia).</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4. Mapa del municipio de Morales, Cauca (Colombia).....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 5. Mapa del municipio de Caldon, Cauca (Colombia).</i>	<i>18</i>
<i>Figura 7. Socialización del proyecto en el Municipio de Cajibío con mujeres Misak.</i>	<i>35</i>
<i>Figura 8 Socialización del proyecto con mujeres de Cajibío, Piendamó y Caldon en instalaciones de Tecnicafé.</i>	<i>36</i>
<i>Figura 9 Socialización del proyecto con mujeres del municipio de El Tambo.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 10 Socialización del proyecto en el Municipio de Silvia</i>	<i>37</i>
<i>Figura 11 Socialización del proyecto en la vereda La venta municipio de Cajibío.</i>	<i>38</i>
<i>Figura 12. Socialización del proyecto en el Municipio de Toribio.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 13. Diagnóstico de la unidad productiva de una beneficiaria del municipio de Cajibío.</i>	<i>39</i>
<i>Figura 14. Enfermedad (llaga negra) encontrada en algunas fincas de las productoras.</i>	<i>41</i>
<i>Figura 15. Primera capacitación a las productoras pertenecientes al proyecto.</i>	<i>44</i>
<i>Figura 16. Segunda capacitación a las productoras pertenecientes al proyecto. ...</i>	<i>45</i>
<i>Figura 17. Reconocimiento del laboratorio de Catación de café.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 18. Identificación de variedades y arreglos espaciales en el cultivo de café.</i>	<i>46</i>
<i>Figura 19. Entrega de fertilizantes y enmiendas a beneficiarias del proyecto.</i>	<i>47</i>
<i>Figura 20 Entrega de fumigadoras a beneficiarias del proyecto</i>	<i>48</i>
<i>Figura 21 Entrega de Guadañas a las beneficiarias del proyecto.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 22. Adecuación y entrega de plántulas y chapolas.</i>	<i>49</i>

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Enfermedades que afectan el cultivo de café</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 2. Plagas que afectan el cultivo de café</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 3. Unidades productivas diagnosticadas y tipología por municipio.</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 4. Aplicación de fertilizantes.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 5. Análisis de suelos.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 6 Muestras de suelo por municipio.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 7. Total de mujeres capacitadas por municipio.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 8. Mujeres que participaron a la primera capacitación.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 9. Mujeres que participaron a la segunda capacitación.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 10. Suministros y equipos entregados mediante el proyecto.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 11. Entrega de material para germinadores y almácigos.....</i>	<i>49</i>

Listado de anexos

<i>Anexo 1. Encuesta realizada en el proceso de diagnóstico de las unidades productivas de las caficultoras.....</i>	<i>55</i>
<i>Anexo 2. Formato memorando de visita.</i>	<i>64</i>
<i>Anexo 3. Ficha solicitud de ingreso al proyecto.</i>	<i>65</i>
<i>Anexo 4. Listado de asistencia de socializaciones y capacitaciones.....</i>	<i>66</i>
<i>Anexo 5. Formato acta de entrega.....</i>	<i>67</i>
<i>Anexo 6. Formato aceptación crédito fondo revolving.....</i>	<i>68</i>

INTRODUCCIÓN

En Colombia se cultiva el café en 22 de los 32 departamentos; según cifras de 540.000 familias caficultoras, cerca de 109.000 son lideradas por mujeres cafeteras. Lo anterior no es un detalle menor, debido a que la mujer representa un papel importante dentro del principal renglón agrícola en Colombia. En la actualidad, posiblemente uno de cada cinco cafeteros en el país es mujer. Es así como la representatividad de la caficultora se ve reflejada en un 26% del total de área sembrada de café a lo largo y ancho del territorio nacional. Es relevante anotar que, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estimó que la productividad en fincas administradas por mujeres aumentaría hasta 30%, siempre y cuando ellas tuvieran acceso a los mismos recursos productivos que los hombres¹.

El departamento del Cauca es un líder en la producción de cafés de alta calidad. Su clima, variedad en la topografía, resultan ser un reflejo de las cordilleras central que lo atraviesa. Además, esta zona caucana se caracteriza por la unión, tradición y pasión de sus habitantes, convirtiéndolo en el 4º productor de café a nivel nacional y el primero en número de familias cafeteras, siendo más de 90.000 mil las familias encargadas de cultivar alrededor de 93.000 hectáreas de café arábico de las variedades Castillo, Colombia, Caturra, Típica, Borbón y Tabí, en 34 municipios².

De acuerdo con SÁNCHEZ³, indica que, el manejo técnico en un sistema de producción busca ofrecer las condiciones favorables para el desarrollo de un cultivo. Entre las más importantes y necesarias para tener una buena producción, están la fertilización y las aplicaciones de enmiendas, las cuales brindan los nutrientes necesarios para permitir el óptimo desarrollo de las plantas. No obstante, la falta de asistencia técnica y acompañamiento en los procesos productivos de cosecha y pos cosecha, ha generado que las mujeres cafeteras caucanas pierdan el interés por estas actividades. Este hecho se evidencia en los municipios de Cajibío, Caldoño, Morales y Piendamó, donde la participación de la mujer en el sector cafetero es mínima. Según lo reportado por el comité de cafeteros, en el departamento del Cauca el 32 y 33% de las mujeres son

¹ URIBE, Carlos armando. MUJER CAFETERA ES HORA DE VOTAR. EN: Agronegocios. Bogotá (31 de agosto del 2018)

² COMITÉ DE CAFETEROS DEL CAUCA. Café de Cauca. Recuperado el 22 de Febrero de 2021, de Café de Cauca.

³ SÁNCHEZ, Juan diego. Implementación de un manejo técnico en café (*Coffea arabica*) y análisis de la viabilidad en las ventas de seis sistemas de producción, en el Centro Recreacional La Isla Sasaima, Cundinamarca. EN: Universidad de La Salle (2020).

propietarias de la tierra, pero ellas son las encargadas de las labores del hogar y del diligenciamiento de algún registro relacionado con la cosecha del café.⁴

El presente trabajo de pasantía tiene como finalidad brindar acompañamiento y asistencia técnica agrícola al proyecto “Desarrollo de mercados de café inclusivos y de alto valor en Colombia en beneficio de mujeres caficultoras vulnerables, con especial atención a los procesos de empoderamiento de género y la articulación con actores públicos y privados del territorio orientado a los municipios de Cajibío, Piendamó, Morales, Caldono, Popayán, Timbío, El Tambo, La Vega y La Sierra”, dirigido a los municipios de: Cajibío, Piendamó, Morales y Caldono, los cuales no han tenido suficientes oportunidades de acceso a los servicios de apoyo en las actividades productivas, como por ejemplo el de extensión y capacitación para la caficultura.

⁴ ENTREVISTA con SOLARTE CARLOS, RODRIGO. Popayán, 25 de septiembre del 2019.

RESUMEN

La presente práctica se llevó a cabo tanto en Tecnicafé como en los Municipios de Cajibío, Piendamó, Morales y Caldono con el objetivo de brindar acompañamiento y asistencia técnica agrícola a mujeres cafeteras para el fortalecimiento de la Asociación de Mujeres Caficultoras del Cauca (-AMUCC-) mediante el proyecto “Desarrollo de mercados de café inclusivos y de alto valor en Colombia en beneficio de mujeres caficultoras vulnerables, con especial atención a los procesos de empoderamiento de género y la articulación con actores públicos y privados del territorio”.

Sumado a lo anterior, esta práctica se efectuó mediante cinco actividades principales: la primera se basó en realizar procesos de socialización del proyecto para darlo a conocer a mujeres interesadas, la segunda actividad consistió en llevar a cabo los procesos de diagnóstico de las unidades productivas de las caficultoras, la tercera actividad se centró en brindar asistencia técnica en parcela a cada una de las productoras encuestadas y capacitadas, la cuarta actividad se fundamentó en acompañar los espacios de capacitación de las productoras en múltiples temas relacionados con el cultivo de café y la quinta actividad está relacionada en apoyar la entrega de insumos y equipos que mejoren tanto productiva como económicamente las unidades productivas.

Con el presente trabajo se logró diagnosticar, capacitar y acompañar técnicamente a productoras quienes estuvieron dispuestas a desarrollar actividades que generen el progreso de sus fincas; esto permitió implementar criterios y estándares de certificación *Fairtrade*, los cuales consiguen mejores condiciones de comercio y acceso al mercado en igualdad de condiciones. Obteniendo una distinción de calidad del café que producen e incluso una mejor remuneración por las ventas realizadas, permitiendo incrementar su calidad de vida y la de sus familias.

Palabras claves: asistencia técnica agrícola, diagnosticar, capacitar, acompañar, certificación, comercio y mercado.

ABSTRACT

This practice was developed both in Tecnicafé and in the Municipalities of Cajibío, Piendamó. Morales and Caldono with the aim of providing support and technical agricultural assistance to women coffee growers to strengthen the Association of Women Coffee Growers of Cauca (-AMUCC-) through the project "Development of inclusive and high-value coffee markets in Colombia for the benefit of of vulnerable women coffee growers, with special attention to the processes of gender empowerment and the articulation with public and private actors in the territory".

In addition to the above, this practice was carried out through five main activities: the first was based on socializing the project to make it known to interested women; the second activity consisted of carrying out diagnostic processes of the coffee growers' production units; the third activity focused on providing technical assistance to each of the producers surveyed and trained; the fourth activity was based on providing technical assistance to each of the producers surveyed and trained, The fourth activity was based on accompanying the training spaces of the producers in multiple topics related to coffee cultivation, and the fifth activity is related to supporting the delivery of inputs and equipment that improve both productively and economically the productive units.

With this work, it was possible to diagnose, train and technically accompany producers who were willing to develop activities that generate the progress of their farms; this made it possible to implement Fairtrade certification criteria and standards, which achieve better trading conditions and market access on equal terms. Obtaining a distinction of quality of the coffee they produce and even a better remuneration for the sales made, allowing them to increase their quality of life and that of their families.

Keywords: agricultural technical assistance, diagnose, train, monitor, certification, trade and market.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 LOCALIZACIÓN

La presente práctica se desarrolló en el Parque Tecnológico de Innovación del Café y su Caficultura Tecnicafé, ubicado en el municipio de Cajibío como también en los municipios de Piendamó, Morales y Caldono departamento del Cauca

Figura 1. Parque Tecnológico de Innovación Tecnicafé.



Fuente: Propia

1.1.1 Cajibío. El municipio de Cajibío cuenta con una extensión de 747 km², una altura sobre el nivel del mar de 1.765 m y una temperatura de 19°C. Se encuentra ubicado entre las cordilleras occidental y central. También, posee una zona de ladera con accidentes geográficos poco pronunciados. Este municipio, es bañado por los ríos: Cauca, Palacé, Cajibío, Urbio y otros de menor cause.⁵

⁵ ALCALDIA MUNICIPAL CAJIBÍO CAUCA. Nuestro Municipio. Recuperado el 2 de Diciembre de 2019.

Figura 2. Mapa del municipio de Cajibío, Cauca (Colombia).



Fuente: (Wikimedia Commons, 2011)

1.1.2 Piendamó. Se sitúa en la zona centro del departamento del cauca, parte media de la región montañosa de la sub cuenca del río Piendamó, sobre la vertiente occidental de la cordillera central. Su cabecera municipal está localizada sobre la carretera panamericana a 100 km de la ciudad de Cali y a 25 km de Popayán. Posee una extensión de 197 km², una altura de 1685 m.s.n.m y una temperatura de 18 °C.⁶

Figura 3. Mapa del municipio de Piendamó, Cauca (Colombia).



Fuente: (Wikimedia Commons, 2011)

⁶ ALCALDÍA MUNICIPAL DE PIENDAMÓ CAUCA. Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado el 8 de Diciembre de 2019.

1.1.3 Morales. Su cabecera dista 41 km de Popayán, la capital departamental. Esta localizado en las proximidades del río Cauca. Posee una extensión de 265 km², una altura de 1635 m.s.n.m, unas temperaturas que fluctúan entre 23 °C y 28 ° C, su precipitación oscila entre los 1500 y 3800 mm al año y su humedad relativa es del 80%.⁷

Figura 4. Mapa del municipio de Morales, Cauca (Colombia).



Fuente: (Wikimedia Commons, 2011)

1.1.4 Caldon. Su cabecera municipal se ubica en el norte del departamento a 67 kilómetros de la ciudad de Popayán. Pertenece a la cuenca hidrográfica del alto río cauca y su principal río es el Ovejas. Tiene, una extensión total de 373.98 km², una altitud de la cabecera municipal de 1800 m.s.n.m y una temperatura promedio entre 20 y 24 °C.⁸

Figura 5. Mapa del municipio de Caldon, Cauca (Colombia).



Fuente: (Wikimedia Commons, 2011)

⁷ ALCALDÍA MUNICIPAL DE MORALES. Recuperado el 4 de Diciembre de 2019.

⁸ ALCALDÍA MUNICIPAL DE CALDONO. Geografía. Recuperado el 4 de Diciembre de 2019.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 IMPACTO Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ A NIVEL MUNDIAL

El sistema de producción del cafeto y su intensificación, ha jugado un papel importante en la historia de Colombia a nivel social, económico y político, generando un gran impacto sobre el paisaje de algunas regiones del país. Es por ello que, una de las principales causas de intensificación de estos sistemas agroforestales es el amplio acceso a los mercados y al uso de productos agroquímicos, impulsándolos a convertirse en nuevos sistemas más intensivos y simplificados, como los monocultivos.⁹

El autor MALDONADO FUENTES, menciona que, “el rendimiento promedio mundial de café esta alrededor de 700 kg ha⁻¹, sin embargo cuando existe una producción más intensa y con mayor tecnología en Brasil, Vietnam, Costa Rica, Colombia y Guatemala este promedio sube de 1000 a 1400 kg ha⁻¹ de café”.¹⁰

De acuerdo con resultados obtenidos en diversos estudios realizados en Colombia, indican que, la intensificación de la producción cafetera está acompañada de una reducción del área en café y pastos, aumentando el área de cultivos agrícolas (en su mayoría monocultivos) lo que sugiere una diversificación del paisaje. Es por eso que, los sistemas de producción han cambiado en el 48% de los municipios cafeteros; también se halló que, la presencia de árboles de sombrero además de contribuir a la protección de los suelos y del hábitat para distintos organismos, pueden generar alguna fuente de ingreso para la subsistencia de algunos caficultores, debido a que, los árboles de sombrero y sus productos asociados representan entre el 20% y 30% de los ingresos de un pequeño productor.¹¹

2.2 PRODUCCIÓN NACIONAL DEL CAFÉ

El café ha sido, y continúa siendo, aunque en menor medida, uno de los commodities más importantes para muchas economías emergentes. En el caso

9 ROJAS SANCHEZ, Ángela; HARTMAN ULLOA, Karen y ALMONACID MÁRQUEZ, Rafael. El impacto de la producción de café sobre la biodiversidad, la transformación del paisaje y las especies exóticas invasoras. EN: Ambiente y desarrollo XVI (30); 93-104 (2012).

¹⁰ MALDONADO FUENTES, Casto. Comparación del rendimiento de diez cultivares de café (*Coffea arabica* L.) en tres años de producción en la estación experimental de sapecho, provincia sud yungas, departamento la Paz. EN: Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, vol.4, n°2, pág. 30-36, Diciembre 2017.

¹¹ ROJAS SANCHEZ; HARTMAN ULLOA y ALMONACID MÁRQUEZ. Op. Cit; p.5.

colombiano, este ha sido uno de los productos que más ha contribuido al crecimiento del producto interno bruto (PIB), la financiación de la balanza de pagos, el empleo y la estabilidad monetaria y cambiaria. Es importante mencionar que, la caficultura tiene una participación del 3% del empleo total de país, especialmente en la zona rural, donde genera 1 de cada 3 empleos; además, es un sector que dinamiza la malla productiva de las regiones.¹²

Según CRIOLLO ESCOBAR, LAGOS BURBANO, BACCA IBARRA, Y MUÑOZ BELALCAZAR, expresan que, “para el año 2013, Colombia registró 771.731 ha cultivadas en café y produjo 10.900.000 sacos de café de 60kg, que representan el 7,4% de la producción mundial, siendo el cuarto país productor de café en el mundo, después de Brasil, Vietnam e Indonesia”.¹³

2.3 PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN LA ZONA CAUCANA

La zona caucana está situada al sur occidente de Colombia, posee una topografía variada, la cual se refleja en las cordillera central, permitiéndole así contar con todas las variantes climáticas y destacarse por su riqueza en biodiversidad y cultura. Es relevante anotar que, el café que se cultiva en este departamento generalmente es en pequeñas parcelas, las cuales están a cargo de comunidades afrodescendientes, indígenas y campesinas, donde se albergan cerca de 93.000 familias cafeteras, que cultivan 95.600 hectáreas de café arábigo de las variedades Castillo, Colombia, Caturra, Típica, Borbón y Tabí.¹⁴

Sumado a lo anterior, una de cada tres plantaciones de café en el Cauca es liderada por mujeres, quienes han demostrado que pueden marcar la diferencia en este sector. Por otro lado, el conflicto armado ha afectado considerablemente al departamento del Cauca y como consecuencia de ello, algunas mujeres les ha tocado asumir en su totalidad la administración de la unidad productiva. Este hecho ha provocado que haya una caficultura nueva y resiliente.¹⁵

2.4 PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR CAFETERO CAUCANO

Aproximadamente existen alrededor de 31.900 mujeres, aunque la cifra puede llegar a ser superior, esta población tiene orígenes campesinos, indígenas y

¹² ALONSO CIFUENTES, Julio César y ESTRADA NATES, Daniela. El precio mundial del café y su efecto en el precio minorista para las cinco principales ciudades de Colombia. EN: Finanzas y Política Económica, vol. 8, No. 2, julio-diciembre, 2016, pp. 379-399

¹³ CRIOLLO ESCOBAR, Hernando; LAGOS BURBANO, Tulio César; BACCA IBARRA, Tito y MUÑOZ BELALCAZAR, Johanna Alixa. Caracterización de los sistemas productivos de café en nariño, Colombia. Enero-Junio, 2016. 19(1): pp. 105-113.

¹⁴ COMITÉ DE CAFETEROS DEL CAUCA. Op. Cit.

¹⁵ AGENCIA EFE. Mujeres lideran producción de café en el Cauca. EN: El País. Recuperado el 8 de Diciembre de 2019.

afrocolombianos y se dedica a la producción del grano de café en 31 municipios de la región. Estas mujeres cafeteras que en su mayoría resultan ser jóvenes, madres solteras y viudas, buscan a través de la siembra del café aportar al fortalecimiento de esta área en la agricultura, mientras dejan atrás los horrores de la violencia y comparten de manera colectiva los saberes de un oficio, que hasta hace poco era considerado solo para hombres.¹⁶

De acuerdo con cifras reportadas por CAFÉ DE COLOMBIA, “en el último periodo del año 2013, se encontró que de 409.789 caficultores cedulados, 108.253 corresponden a mujeres, es decir, que un 26,4% del gremio caficultor está representado por caficultoras. En ese orden de ideas, de las 772.000 hectáreas que fueron productivas al cierre de 2013, 204.088 hectáreas estaban a nombre de mujeres caficultoras que desempeñaban su rol de propietaria rural, las cuales obtuvieron una representación del 26,4%”.¹⁷

2.5 EL ROL DE LA MUJER EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El autor RODRÍGUEZ, afirma que, “la representación de la mujer campesina, en especial donde predomina el monocultivo comercial, se asocia con su rol doméstico, haciendo invisible su participación en los cultivos para el autoconsumo y sobre todo para el mercado. Esta dinámica se aprecia notablemente en el contexto cafetero”.¹⁸

De acuerdo con CAFÉ DE COLOMBIA¹⁹, indica que, la participación de las mujeres en la actividad cafetera ha resultado ser indispensable en esta producción. Debido a que, la mujer ha estado presente en todas las etapas de producción del café colombiano, desde la preparación del terreno para la siembra hasta el alistamiento del grano seco para llevarlo a los sitios de compra, en los procesos de beneficio, en los procesos de certificación de la calidad previos al embarque a los mercados internacionales (la trilla) y en la selección manual de los granos con óptima presentación con destino a los consumidores más exigentes.

Por último, el departamento del Cauca tiene alrededor de 91 mil familias cafeteras de las cuales 30 mil fincas están en manos de mujeres; hoy en día su trabajo es

¹⁶ AGENDAPROPIA. Panorama del rol de la mujer cafetera en el Cauca. Recuperado el 24 de Septiembre de 2019.

¹⁷ CAFÉ DE COLOMBIA. Café de género. Recuperado el 12 de 12 de 2019.

¹⁸ RODRÍGUEZ, Verónica. Contexto rural caficultor en Colombia: consideraciones desde un enfoque de género. La manzana de la discordia. Enero- junio, 2009, vol. 4, No. 1: pp. 53-62

¹⁹ CAFÉ DE COLOMBIA. Op. Cit.

muy bien reconocido, de hecho, eso ha motivado que cada vez la mujer empiece a tener mejores niveles de participación.²⁰

2.6 BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RENOVACIÓN DE CAFETALES

El autor RENDÓN SÁENZ²¹, señala que, respecto a la necesidad de implementar sistemas de renovación en cafetales, se debe analizar en función de la edad, la variedad, la densidad de plantas, el número de sitios perdidos y el estado fitosanitario del cultivo. Haciendo referencia a lo anterior, se darán a conocer las buenas prácticas para la renovación de cafetales a tener en cuenta cuando se pretenda realizar esta actividad:

- Cosecha sanitaria: Una vez finaliza la cosecha, en los cafetales a renovar deben retirarse todos los frutos verdes, maduros, sobremaduros y secos que quedan en la planta, para evitar la dispersión de broca hacia los lotes vecinos.
- Surcos trampa: En el lote deben dejarse surcos sin intervenir durante dos meses, para cosechar quincenalmente el café maduro y así controlar la broca que durante la cosecha queda en los frutos del suelo.
- Desrame: Es un corte parcial o total de las ramas, las cuales se dejan sobre el suelo como mulch, para protegerlo de la erosión y permitir el establecimiento de arvenses nobles. El desrame no debe causar heridas ni desgarramiento de la corteza del tallo, para evitar el desarrollo de enfermedades ocasionadas por hongos.
- Corte del tallo: El corte del tallo, según el sistema de poda, debe realizarse en forma inclinada o en bisel; además, este debe protegerse con la aplicación de fungicida, con el fin de evitar la infección por *Ceratocystis fimbriata* o llaga macana.
- Selección de chupones: En esta práctica se dejan los chupones que aseguren la densidad óptima (uno, dos o tres tallos por sitio). Esta actividad requiere de una primera selección, dejando uno o dos chupones adicionales, y luego, se hace la selección definitiva. El chupón se corta a ras del tallo y se dejan los brotes más vigorosos y que estén localizados hacia la base del tocón; se eliminan los chupones que brotan unidos y se seleccionan chupones distantes entre sí.
- Fertilización: Se inicia entre tres y seis meses después de haber realizado la renovación, cuando se han formado los nuevos brotes.

²⁰ MONTENEGRO, Gerardo. EN: AGENDAPROPIA. Recuperado el 25 de Septiembre de 2019

²¹ RENDÓN SÁENZ, José. Administración de sistemas de producción de café a libre exposición solar. Obtenido de Centro Nacional de Investigaciones de Café (2020).

- Resiembras: Con el propósito de recuperar los sitios perdidos y mantener la población original, 6 meses antes de la renovación deben elaborarse los almácigos. Esta labor se realiza al momento de seleccionar los chupones definitivos. La cantidad de colinos para resiembra se calcula según los sitios perdidos en el lote antes, durante y después de la renovación hasta la edad de un año. Debe asegurarse mínimo un 10% de colinos para resiembras.
- Cultivos intercalados: Según el tipo de poda debe promoverse la siembra de cultivos intercalados como maíz y frijol, durante el primer año de intervenido el cultivo de café.
- Sombrío transitorio: Bajo condiciones de déficit hídrico, las renovaciones por el sistema de zoca deben adaptarse durante el primer año, por medio del establecimiento de especies leguminosas de sombrío transitorio como *T. candida* (tefrosia) o *Cajanus cajan* (guandul).

2.7 CONDICIONES EDAFOCLIMÁTICAS RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO DE CAFÉ

De acuerdo con la Federación Nacional de Cafeteros, en Colombia las tierras más adecuadas para el cultivo de café son las ubicadas en terrenos de laderas (en las tres cordilleras), de fuerte pendiente y de intensa lluvia, entre los 1.000 y 2.000 msnm. Las condiciones climáticas óptimas para el cultivo, incluyen temperaturas que oscilan entre los 19°C y 21°C. En climas fríos, donde la temperatura es inferior a 19°C, la producción de café es menor, se desarrollan menos variedades y la cosecha se distribuye a lo largo del año, mientras en climas cálidos, con temperaturas superiores a los 21,5°C, “la vida productiva del cafeto es más corta, la cosecha es más temprana y concentrada y el ataque de la roya es más severo”. La cantidad de lluvia más apropiada para el cultivo se encuentra entre los 1.800 mm y 2.800 mm anuales, bien distribuidos en los diferentes meses del año, con un promedio de 120 mm al mes. El exceso de lluvias favorece la presencia en los cultivos de enfermedades como el “mal rosado” y la “gotera”, además puede disminuir o dañar la floración del cafetal. Así mismo, las sequías excesivas generan el ataque de plagas y la posible pérdida de las hojas del cafeto por falta de agua. El cafetal requiere un clima caluroso y húmedo, a temperaturas constantes; un promedio de humedad relativa de 70% a 95% es recomendable para el cultivo. El suelo constituye un factor esencial para el cafeto, puesto que le facilita el agua y los nutrientes necesarios para su crecimiento, desarrollo y producción, además de servirle de base. Los suelos oscuros son los más apropiados para el cultivo de café y los cultivos en general, debido a su gran contenido de materia orgánica y los llamados “suelos francos”, aquellos que se caracterizan porque sus partículas se distribuyen en proporciones iguales, donde

la permeabilidad es moderada, de estructura granular, de buena profundidad efectiva y buena aireación.²²

2.8 MANEJO DEL SOMBRÍO EN EL CULTIVO DE CAFÉ

En Colombia de las 869.158 hectáreas cultivadas con café, el 37% están establecidas bajo sombrío; las especies comúnmente empleadas con este propósito son guamo, carbonero, cámbulo y leucaena, en arreglos espaciales poco definidos.

En cuanto al establecimiento y desarrollo de cafetales en sistemas agroforestales, debe tenerse en cuenta la respuesta, positiva o negativa, de las interacciones entre el clima, el sombrío, la variedad de café y los niveles de insumos, especialmente de fertilizantes²³. Adicionalmente, en Colombia el uso del sombrío en los cafetales es necesario para algunas regiones, en otras se conserva por tradición. Múltiples estudios han comprobado el beneficio sobre el cultivo del café, y se encontró que el componente arbóreo contribuye a la conservación del suelo y mejora las características físicas, disminuye la evaporación desde la superficie y amortigua las temperaturas, favorece las condiciones microclimáticas al incrementar la humedad relativa, reducir la temperatura ambiental y mermar las diferencias de temperatura entre el día y la noche. En los cafetos mejora la tasa de fotosíntesis, aumenta la duración aunque su producción sea menor, disminuye el número y el costo de las desyerbas, conduce al uso de menos fertilización y mejora las propiedades organolépticas del café.²⁴

2.9 CAFÉS ESPECIALES

De acuerdo con ÁRCILA, FARFÁN, MORENO, SALAZAR, Y HINCAPIÉ,²⁵ expresan que, los cafés especiales son aquellos que conservan una consistencia en sus características físicas (forma, tamaño, humedad, apariencia y defectos), sensoriales (olfativas, visuales y gustativas), prácticas culturales (recolección, lavado, secado) y en sus procesos finales (tostión, molienda y preparación); características que los distinguen del común de los cafés y por las cuales los clientes están dispuestos a pagar un precio superior. Es importante anotar que, los

²² BARÓN, Juan. Geografía, café y prosperidad en los Andes Occidentales de Colombia. EN: Economía del Rosario. Bogotá (Colombia), junio de 2010, 13 (1): pp. 117–190.

²³ FARFÁN VALENCIA, Fernando. Café orgánico al sol y bajo sombrío: Una doble posibilidad para la zona cafetera de Colombia. EN: Biblioteca Cenicafé, 2010.

²⁴ PAZ, Iván Enrique; SÁNCHEZ, Marina y SADEGHIAN, Siavosh. Relación entre dos sistemas de sombrío de café y algunas propiedades del suelo en la meseta de Popayán, Colombia. EN: Acta agronómica, vol. 55, núm. 4, 2006, pp. 1-6.

²⁵ ARCILA P., Jaime; FARFÁN V., Fernando; MORENO B., Argemiro; SALAZAR G., Luis Fernando e HINCAPIÉ G., Edgar. Sistemas de producción de café en Colombia. EN: Cenicafé, Ed. Chinchiná, Colombia: Blanecolor.

café especiales, poseen un sabor en taza diferente que brinda al consumidor una experiencia única para su paladar. En relación a lo anterior, la Asociación de Cafés Especiales de América, agrupó los cafés especiales en cinco segmentos:

2.9.1 Cafés de origen: Son cafés que provienen de un país, región o finca, con un sinnúmero de cualidades únicas, debido a que crecen en sitios especiales, y son vendidos al consumidor final sin ser mezclados con cafés de otras calidades o con cafés de otros orígenes. Es por eso que, con estos cafés se ofrece al consumidor final la posibilidad de paladear sabores naturales provenientes de regiones del mundo reconocidas por sus cualidades. Entre los cafés de origen más famosos se encuentran: Granos de Moca de Yemen Java, Sumatra y Celebese de Indonesia; Blue Mountain de Jamaica; Cona de Hawái; Antigua de Guatemala; Terrazú y Tres Ríos de Costa Rica; AA de Kenia y Supremos de Colombia.

2.9.2 Cafés orgánicos: Son cafés cultivados sin el empleo de Agroquímicos como fertilizantes, fungicidas e insecticidas. Para la venta de estos cafés el caficultor debe tener una certificación emitida por una entidad certificadora orgánica con reconocimiento mundial; por tal motivo, las plantaciones que se destinen para tal fin deben someterse a un proceso de desintoxicación o transición, el cual oscila entre 2 y 3 años antes de ser certificados y vendidos como cafés orgánicamente cultivados. Los cafés orgánicos constituyen una pequeña porción de los cafés especiales (0,5%), y responden a una tendencia mundial de los productos libres de agroquímicos.

2.9.3 Cafés saborizados: Son cafés que durante o después de su proceso de tostión, se les incorpora una resina con sabor a vainilla, chocolate, fresa, nuez y amaretto, entre otros. Son considerados el producto estrella de los cafés especiales con una participación en el mercado del 40%. Con estos cafés se induce a las nuevas generaciones al consumo del café.

2.9.4 Cafés de alta tostión: Se consideran aquellos cafés cuyo grado de tostión es superior al tradicional, y están destinados a la preparación de cafés expresos y capuchinos. No necesariamente utilizan cafés de un solo origen, sino que pueden ser mezclas. Constituyen el 15% del mercado de los cafés especiales.

2.9.5 Cafés descafeinados: Son aquellos que se someten a un proceso para extraer la cafeína que contiene el grano verde. Se comercializan dentro del nicho de los cafés especiales y participan en el 10% del total de la categoría.

2.10 ASISTENCIA TÉCNICA

El proceso de asistencia se basa principalmente en realizar un acompañamiento enfocado en el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno, el acceso al conocimiento, tecnología, productos; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuyen a la mejora de la calidad de vida familiar. Sumado a esto, la extensión facilita la generación de conocimiento, diagnósticos, solución problemas, en los niveles de producción primaria, post-cosecha, y la comercialización, que permita la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales. La extensión rural permite asesorar y acompañar a productores en acceso al crédito, formalización de la propiedad, certificación en buenas prácticas agrícolas.²⁶

Es por ello que, se entiende como asistente técnico, extensionista, extensionista agrícola, agropecuario o rural a la persona que mediante un proceso de comunicación, lleva transferencia de tecnología a una población rural. Además de trabajar para cambiar los sistemas productivos de los más vulnerables, debe ser un agente de contribución a nuevas oportunidades, acceder a nuevos mercados, garantizar la seguridad alimentaria, reducir los cuellos de botella en el acceso a entidades financieras para créditos agrarios, contribuir a mitigar sus problemas ambientales y aumentar su representación en el ámbito político y social. Por lo tanto, más allá de transferir tecnología lo que el extensionista busca es facilitar la tecnología para el agricultor, transformar las prácticas convencionales sin desconocer los conocimientos de las personas que por años han trabajado la tierra, por lo que estos datos deben ser recogidos, analizados y mejorarlos para que exista un canal de comunicación entre la comunidad, y de esa manera lograr crear esa red de confianza, donde se logre definir estrategias para disminuir costos de transacción y, en general mejorar oportunidades a mercados y otros espacios.²⁷

2.11 ANÁLISIS DE SUELOS

Desde el punto de vista agronómico y medioambiental, el análisis de suelo proporciona doble información: Cualitativamente: permite conocer el estado o nivel general de fertilidad del suelo, es decir, su carácter neutro, ácido o alcalino, su posible salinidad, o si el contenido en nutrientes, materia orgánica y elementos tóxicos es bajo, adecuado o excesivo. Cuantitativamente: el análisis físico-químico de suelos es la base de las modernas recomendaciones de abonado, que establecen las cantidades de enmiendas y fertilizantes a aplicar para obtener los máximos rendimientos de cosechas de calidad, con una mínima contaminación del

²⁶ OVIEDO, Diego Fernando. Asistencia técnica integral. Recuperado el 2 de Diciembre de 2019.

²⁷ RODRÍGUEZ TRUJILLO, Mario Andrés. Asistencia técnica en la Umata del municipio de guaduas Cundinamarca. 2019.

medio natural. En términos más simples, el propósito del análisis de suelos es determinar el estado de su fertilidad e identificar los nutrimentos que podrían limitar el rendimiento de las plantas, ya sea por encontrarse en exceso o en deficiencia.²⁸

2.12 MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES

Para reducir el efecto de las enfermedades en la cosecha es necesario iniciar con plantas completamente sanas, en suelos libres de problemas fitosanitarios, y a lo largo de la vida de la plantación procurar mantener una excelente condición saludable de las plantas, mediante la ejecución de prácticas agronómicas oportunas, que propendan por un manejo integrado de las enfermedades. Es por eso que, una vez diagnosticado el problema y cuantificadas sus dimensiones deben tomarse medidas para evitar mayores daños económicos. Estas medidas deben corresponder a ganancias en producción, calidad y en preservación de la sostenibilidad, que en caso de ser exitosas, compensen las inversiones en tiempo, recursos y labores realizadas. ²⁹En la siguiente tabla se mostrarán algunas de las enfermedades que atacan el cultivo de café:

²⁸ LÓPEZ PÉREZ, Esteban. Análisis de fertilidad de suelos en el laboratorio de Química del Recinto de Grecia, Sede de Occidente. EN: InterSedes Vol. XIV. N°29. (6-18). 2013.

²⁹ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Y CENICAFÉ. Manual del cafetero colombiano. EN: Comité Editorial Cenicafé. 2013, p 144-175.

Tabla 1. Enfermedades que afectan el cultivo de café

Enfermedad	Afectación	Recomendación	Imagen
<p>Llaga negra: Las especies <i>Rosellinia bunodes</i> y <i>R. pepo</i>, son predominantes en la región cafetera colombiana, causando serios problemas económicos por la disminución de la población de plantas tanto de café como de cultivos asociados a este, así como en las dificultades en su manejo y control.</p>	<p>El hongo <i>Rosellinia</i> spp causa pudrición de raíces en un gran número de plantas. En café como en otros cultivos perennes, se ha observado que los focos de infección iniciales, tanto de <i>R. bunodes</i> como de <i>R. pepo</i>, están relacionados con residuos o raíces de plantas leñosas que se han eliminado, siendo este sustrato propicio para el desarrollo del patógeno.</p>	<p>Las plantas con los síntomas deben ser eliminadas al igual que las vecinas a estas, aunque no muestren síntomas, puesto que es probable que estén infectadas. Estas plantas se deben erradicar, extrayendo rigurosamente las raíces y trozos de estas.</p>	
<p>Llaga macana o cáncer del tronco: En el suelo colombiano se han identificado dos especies de hongo, <i>Ceratocystis papillata</i> y <i>C.colombiana</i>. Cualquiera de estas dos especies ocasiona la muerte de plantas en todos los estados de desarrollo.</p>	<p>Las plantas de café infectadas por <i>Ceratocystis</i> se distribuyen generalmente en forma aleatoria en los lotes. Los primeros síntomas se evidencian en el follaje, como clorosis, marchitamiento general y muerte de la planta.</p>	<p>Evitar heridas en las plantas. En caso de ser necesarias las labores de poda o zoqueo, deben utilizarse productos que protejan las heridas.</p>	
<p>La roya: Esta enfermedad está íntimamente ligada al desarrollo fisiológico del cultivo, al nivel de producción de la planta y a la distribución y cantidad de lluvia.</p>	<p>El agente causal es el hongo <i>Hemileia vastatrix</i>. El hongo desarrolla unas estructuras denominadas haustorios, que entran en contacto con las células de la planta, y son las estructuras que extraen los nutrientes para el crecimiento del hongo. Las células de café parasitadas pierden su coloración verde y en ese momento se aprecian zonas cloróticas o amarillentas en las hojas.</p>	<p>Dentro del estado fisiológico debe considerarse la cantidad de frutos que presenta el árbol, debido a que altas producciones exigen mucho a las hojas en el proceso de llenado de frutos, y bajo estas condiciones pueden ser mayores si no se fertilizan adecuadamente las plantas.</p>	

<p>Muerte descendente: Es causada por un hongo llamado <i>Phoma sp</i> que afecta los brotes terminales del tallo principal y de las ramas laterales.</p>	<p>Las plantas presentan tejido muerto que baja por los tallos. En las hojas jóvenes se ven manchas oscuras redondeadas. Cuando estas manchas ocurren en el borde de hojas más desarrolladas la lámina de la hoja se encrespa. Ocurre principalmente en cafetales a libre exposición solar influenciados por corrientes de aire frío. También aparece en cultivos a 1.600 metros de altitud con lluvias continuas o en lotes con baja luminosidad y temperaturas inferiores a 20°C.</p>	<p>Podar las ramas y los brotes atacados. Antes de la época de lluvias aplique el fungicida Euparen (diclofuanida), en dosis de 4 gramos/litro, y continúe con las aplicaciones cada quince o treinta días.</p>	
<p>Mancha de hierro: Esta enfermedad ataca las hojas y los frutos del café. En las hojas aparecen manchas redondeadas de color pardo rojizo con el centro amarillo y en los frutos las manchas son de color pardo rojizo y pueden cubrir la mitad o hasta la totalidad del fruto.</p>	<p>En la etapa de almácigo causa pérdida de las hojas. En plantas adultas afecta frutos verdes, pintones y maduros. En cultivos al sol, sembrados en suelos compactos y con deficiencias hídricas y nutricionales, puede afectar la totalidad de la cosecha. El daño más importante es el llamado "guayaba", que afecta el rendimiento y la calidad del café.</p>	<p>Prepare los germinadores en arena lavada y tratada con un fungicida. Utilice bolsas de 17 cm de ancho x 23 cm de largo. Utilice materia orgánica en la proporción 3:1, es decir 3 partes de suelo y una parte de pulpa descompuesta. Siembre correctamente las chapolas dentro de las bolsas. Fertilizar oportunamente según el análisis de suelos. Si los ataques son muy severos los frutos de café pueden protegerse con la aplicación de una mezcla de Oxiclورو de cobre (12 gramos por litro) + Bayleton (4cc/L) y Carrier (2cc/L), asperjando a los 90 y los 120 días después de la floración principal.</p>	




Fuente: (FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Y CENICAFÉ, 2013)

2.13 MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Según la FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Y CENICAFÉ, mencionan que, en el pasado las plagas se controlaban exclusivamente insecticidas químicos, contaminando el ambiente y enfermando a los seres humanos. Con el fin de evitar esto, nació el Manejo Integrado de Plagas, para proteger únicamente el órgano de la planta que afecta un insecto en un momento específico. Para esto se combina estrategias de control y se hace énfasis en hacer menos favorable el ambiente para que la plaga se reproduzca y se desarrolle, esto se llama Control cultural. Pero también se aprovecha el control que hacen los enemigos naturales de las plagas, los cuales son insectos benéficos que se alimentan de las plagas. Además, existen hongos y bacterias que enferman a las plagas sin afectar a los humanos o a los animales. El uso de estos enemigos naturales, se conoce como Control Biológico. A continuación se darán a conocer en la presente tabla (2) algunas de las plagas que afectan el cultivo de café³⁰:

³⁰ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Y CENICAFÉ. Op. Cit.

Tabla 2. Plagas que afectan el cultivo de café

Plaga	Afectación	Recomendación	Imagen
<p>Broca: Es un coleóptero negro, muy pequeño, mide 1,5 mm en longitud, todos sus estados inmaduros se desarrollan dentro de la cereza del café. El macho vive entre 50 y 75 días, mientras que la hembra puede sobrevivir de 100 a 150 días.</p>	<p>La hembra de la broca entra en la cereza por medio de un orificio que ella perfora en lo que se conoce como el ombligo del fruto del café. Una vez adentro, la hembra hace túneles y deposita huevos, a razón de dos a tres por día, durante 25 días aproximadamente. Por otro lado, la dinámica de infestación de la broca del café está influenciada por los factores climáticos.</p>	<p>La práctica agronómica más determinante para mantener un nivel bajo de población de broca es la recolección oportuna de los frutos maduros, sobremaduros y secos después de culminada una cosecha. Esta práctica se denomina repase.</p>	
<p>El minador de las hojas de café: El adulto es una mariposa diminuta de 2,5 mm de largo, blanco plateado, con un penacho de escamas en la cabeza. Las alas en la parte apical presentan cada una un ocelo negro, con un punto plateado en el centro, bordeado de una mancha anaranjada.</p>	<p>El daño lo ocasiona la larva cuando se alimenta de la hoja. Una sola larva puede consumir entre 1,0 y 2,0 cm² de área foliar durante su desarrollo y causar necrosis o daño del más del 80% de las hojas, cuando varias minas se juntan. La alta incidencia de minador puede ocasionar la defoliación de las hojas afectadas, la cual está directamente relacionada con la intensidad del ataque y el periodo en el que este ocurre.</p>	<p>Es fundamental monitorear y revisar los cafetales de forma permanente en épocas de verano, para detectar focos cuando aparezcan las primeras minas y determinar de estas minas cuál es el porcentaje de parasitismo, para no incurrir en aplicaciones innecesarias de insecticidas de amplio espectro de acción.</p>	
<p>Cochinillas harinosas de las raíces del café: Son consideradas una plaga endémica, es decir, son habitantes naturales que siempre han estado en poblaciones constantes, alimentándose de varias especies de plantas.</p>	<p>Al alimentarse de la savia de las plantas, las cochinillas harinosas ocasionan necrosis y pérdida del sistema de raíces. Igualmente, las lesiones pueden permitir la entrada de hongos fitopatógenos habitantes naturales del suelo, como es el caso de <i>Ceratocystis fimbriata</i>.</p>	<p>La presencia de cochinillas amerita un plan de manejo con insecticidas. El producto se aplicará en todas las plantas del lote, teniendo la precaución de que haya humedad en el suelo para que el producto pueda penetrar.</p>	

Fuente: (FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Y CENICAFÉ, 2013)

3 METODOLOGÍA

3.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que hace alusión al presente trabajo de pasantía se denominó “Desarrollo de mercados de café inclusivos y de alto valor en Colombia en beneficio de mujeres caficultoras vulnerables, con especial atención a los procesos de empoderamiento de género y la articulación con actores públicos y privados del territorio”, el cual está encabezado por el Parque Tecnológico de Innovación del Café, su Caficultura Tecnicafé y la Asociación de Mujeres Caficultoras del Cauca AMUCC y está orientado a los municipios de Cajibío, Piendamó, Morales, Caldono, Popayán, Timbío, El Tambo, La Vega y La Sierra.

3.2 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

En primer lugar, se procedió con el proceso de identificación de las respectivas zonas de trabajo, las cuales hacen referencia a los municipios de Cajibío, Piendamó, Morales y Caldono. Posteriormente, se realizaron convocatorias masivas en las diferentes cabeceras municipales y sus veredas, con la finalidad de llevar a cabo las reuniones, donde se abordaron temas relacionados con el Parque Tecnológico de Innovación del Café y su Caficultura Tecnicafé, la Asociación de Mujeres Caficultoras del Cauca AMUCC y su funcionamiento, y por último, se dio a conocer el contexto del proyecto.

3.3 DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS

Previamente a la ejecución de esta actividad, se realizaron capacitaciones formativas sobre el manejo de la aplicación a utilizar en la realización de la encuesta, la cual resultó siendo la base para hacer diagnóstico. Una vez finalizadas las sustentaciones, se procedió a identificar las productoras interesadas en participar en el proyecto, teniendo en cuenta los requisitos exigidos para ingresar al mismo; donde se asignaron fechas en mutuo acuerdo para la visita a las fincas. Cabe mencionar que, el área técnica del proyecto proporcionó la encuesta dirigida a las futuras beneficiarias, a través de esta herramienta se logró obtener información acerca del componente productivo de la finca, además del familiar y social de las productoras que estaban dispuestas a ser parte de la asociación AMUCC y del proyecto.

De acuerdo con TECNICAFÉ, (2018), se hizo una distribución por tipología de las productoras beneficiarias, la cual se estableció de la siguiente manera:

- Beneficiarias T1: Mujeres aspirantes caficultoras que cuentan con pequeñas parcelas de tierra, pero con recursos iniciales muy limitados (sin café sembrado o con cafés no renovados, ausencia de capital para inversión productiva y falta de conocimiento) y mujeres en alto riesgo de

exclusión y vulnerabilidad pero que pueden mejorar su calidad de vida a través de la producción de café.

- Beneficiarias T2: Mujeres caficultoras que producen café con calidad estándar, sin embargo, poseen brechas tecnológicas que les impiden acceder al segmento de café orgánico y *Fairtrade*. Tienen conocimiento previo y recursos de tierra, pero no con el capital necesario para inversiones que les permitan hacer un salto de productividad y calidad del café. Cuentan con tecnología y producción exigua, del orden de 600-700 kilos de pergamino por hectárea.
- Beneficiarias T3: Mujeres caficultoras parte de AMUCC, producen en su mayoría café orgánico y *Fairtrade*. Poseen conocimiento previo especializado, alta capacidad productiva (1.000 kilos de café verde exportable por hectárea) y venden sus cafés orgánicos y *Fairtrade* en los canales de comercialización de SUPRACAFÉ.

3.4 ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO EN PARCELA PARA MEJORA DEL CULTIVO DE CAFÉ

Mediante los conocimientos obtenidos en la Universidad del Cauca y con las capacitaciones recibidas en Tecnicafé, se brindará acompañamiento técnico en las áreas productivas que las mujeres caficultoras tienen en sus fincas, basado en recomendaciones técnicas que se deben tener en cuenta de acuerdo a las condiciones encontradas en cada modelo productivo.

3.5 ACOMPAÑAMIENTO EN LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN DE LAS BENEFICIARIAS

Se brindó un acompañamiento en todos los procesos de capacitación dirigidos a las beneficiarias del proyecto en los siguientes temas:

- El manejo del cultivo de café desde la preparación del terreno hasta la cosecha y post-cosecha, manejo de plagas y enfermedades
- Identificación de variedades, pasos y criterios para obtener una certificación como la de *Fairtrade*
- Tostión y preparación de cafés especiales
- Fortalecimiento socio-empresarial (Ofertados por el parque tecnológico y de innovación Tecnicafé).

3.6 ACOMPAÑAMIENTO EN LA ENTREGA DE SUMINISTROS Y EQUIPOS

Por medio de la colaboración del equipo de gestión de AMUCC, se realizó la entrega de fertilizantes, enmiendas y equipos a cada una de las beneficiarias del proyecto para el mejoramiento del cultivo de café. Esta actividad se llevó a cabo a través de la metodología del fondo revolvente, en la cual se definen los criterios de selección de quienes recibirán los suministros y equipos, y las modalidades de retorno a la asociación mediante pago de cuotas. Este fondo estará disponible para las productoras, en el caso de que ellas soliciten un préstamo o nuevos suministros y equipos para la mejora de la finca.

4 RESULTADOS.

4.1 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE CAJIBÍO

La primera socialización del proyecto se realizó en la vereda San José de la Laguna del municipio de Cajibío, en esta actividad asistieron un total de 31 mujeres indígenas del grupo Misak, las cuales demostraron interés en pertenecer a la asociación y a su vez, en recibir un continuo servicio de asistencia técnica.

Figura 6. Socialización del proyecto en el Municipio de Cajibío con mujeres Misak.



Fuente: propia, 2019.

4.2 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN TECNICAFÉ

Con la participación de mujeres caficultoras de diferentes veredas del Cauca, se llevó a cabo la reunión en las instalaciones de Tecnicafé, en dicha actividad acudieron productoras de las veredas del municipio de Cajibío, las cuales se mencionarán a continuación: La unión, La capilla, La cohetera, Carrizal, La pedregosa, La palma y Carpintero. Asimismo, se contó con la asistencia de caficultoras de las veredas pertenecientes al municipio de Piendamó, entre ellas se darán a conocer las siguientes: Alto Piendamó, El mango, Independencia, San José, Los pinos, Uvales y Caña dulce y productoras de los municipios de Caldon y Morales. Cabe resaltar que, los temas expuestos en la socialización del proyecto se mostrarán a continuación:

- La importancia de la asociatividad
- El funcionamiento de la asociación de AMUCC
- Objetivo del proyecto

- Requisitos para participar en el proyecto (Propuestos por la asociación AMUCC)
- Programación de visitas en campo

Es importante aclarar que, para el desarrollo de esta socialización se contó con la participación de: la ingeniera Viviana Narváez, Cesar Echeverría (Director de Supracafé), Ronald paz (encargado de la parte socio empresarial del proyecto), Ana María Rayo (Técnica agropecuaria de TECNICAFÉ), los Técnicos de Caficauca, Héctor Alirio Castro y Andrés David Valencia (pasantes de la universidad del cauca).

Figura 7 Socialización del proyecto con mujeres de Cajibío, Piendamó y Caldon en instalaciones de Tecnicafé.



Fuente: propia, 2019.

4.3 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DEL TAMBO

Se efectuó esta reunión masiva en el corregimiento de Piagua perteneciente al municipio del Tambo, donde se concentraron 120 señoras de las veredas: El placer, Versailles, San Joaquín, Loma larga, Loma de Astudillo, Loma Alta, La independencia, Los arrayanes, Pepital, La muyunga, Paso malo, El tablón y Manizales.

Figura 8 Socialización del proyecto con mujeres del municipio de El Tambo



Fuente: propia, 2019.

4.4 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE SILVIA

Se dio a conocer el contexto del proyecto mediante una reunión, donde acudieron líderes del municipio de Silvia, con el propósito de que la información compartida fuese replicada a las mujeres productoras de la zona, además se buscaba incluir este municipio en el radio de acción de la Asociación de AMUCC, ya que ha sido catalogado como nuevo municipio cafetero del departamento del Cauca.

Figura 9 Socialización del proyecto en el Municipio de Silvia



Fuente: propia, 2019.

Es relevante anotar que, se realizó una socialización del proyecto dirigida a algunos habitantes de la vereda La Venta del municipio de Cajibío, los cuales estaban interesados en conocer el contexto del mismo y también, sobre el funcionamiento de la Asociación AMUCC.

Figura 10 Socialización del proyecto en la vereda La venta municipio de Cajibío.



Fuente: propia, 2019.

4.5 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE TORIBÍO

Se llevó a cabo una reunión en el municipio de Toribio, con el objeto de compartir todo lo referente al proyecto y adicional a esto, se dio a conocer la Asociación de AMUCC y el Parque Tecnológico de Innovación del Café (Tecnicafé).

Figura 11. Socialización del proyecto en el Municipio de Toribio.



Fuente: propia, 2020

4.6 DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS

Finalizada la socialización del proyecto, se inició con el proceso de identificación de las posibles beneficiarias, para ello se tuvo en cuenta los requisitos mínimos para ingresar a la asociación AMUCC y por último, en mutuo acuerdo se programó la visita a las respectivas fincas. Una vez en finca se dio a conocer el procedimiento a seguir para obtener el diagnóstico de la unidad productiva, el cual se basó en diligenciamiento de una encuesta por medio de la aplicación Moreapp. Esta herramienta permitió registrar la siguiente información: Datos personales, datos familiares, estado de la vivienda, ubicación del predio, estado del cultivo de café, infraestructura utilizada para el beneficio del café, cultivos asociados al café y el uso y protección del medio ambiente.

Figura 12. Diagnóstico de la unidad productiva de una beneficiaria del municipio de Cajibío.



Fuente: propia, 2020

En relación a lo anteriormente mencionado, cuando se obtuvo la información pertinente para esta actividad, se procedió a realizar el recorrido por la finca, con el fin de observar el estado de la misma. Adicional a esto, finalizada esta etapa se continuó con el diligenciamiento de dos formatos físicos, el primero el de visita, donde se registró las observaciones más permitentes y se realizó la calificación de acuerdo al tipo de beneficiaria (T1, T2 o T3). Es relevante anotar que, teniendo en cuenta la información recolectada y evaluada, se proporcionó una serie de recomendaciones enfocadas en los criterios de certificación, y de esta manera, se buscaba aumentar el estatus de la respectiva finca, siempre y cuando la caficultora cumpliera con las sugerencias dadas. El segundo formato, estaba relacionado con el ingreso formal al proyecto, el cual certificaba que la caficultora visitada ya era miembro de este y podía aprovechar todos los beneficios que este ofrece.

4.7 NÚMERO DE FINCAS DIAGNOSTICADAS

Durante el proceso de pasantía se realizaron un total de 43 diagnósticos en unidades productivas (fincas) ubicadas en los municipios que se mostrarán a continuación³¹:

Tabla 3. Unidades productivas diagnosticadas y tipología por municipio.

Municipio	Número de fincas diagnosticadas	Tipología		
		T1	T2	T3
Cajibío	26	22	3	1
Piendamó	5	2	3	0
Morales	1	1	0	0
Caldono	2	1	1	0
Popayán	4	1	3	0
Timbío	3	2	1	0
El Tambo	2	0	1	1
Total	43	29	12	2

En la tabla 3 se logra identificar que en las fincas diagnosticadas 29 de las 43 productoras se encuentran en una tipología T1, la cual indica que las caficultoras poseen fincas pequeñas, con cultivos de café poco tecnificado, capital para la inversión productiva limitado y falta de conocimientos técnicos sobre el cultivo de café.

Tabla 4. Aplicación de fertilizantes.

Descripción	Sí	No
Fertilización	37	6
%	86	14

De acuerdo a los resultados obtenidos, se evidenció en la tabla 4 que el 86% de las fincas diagnosticadas realizan el proceso de fertilización a los cultivos de café, no obstante, esta aplicación no se efectúa de manera continua, ya que aplicaban el producto por lo general una vez al año. Mientras que, el 14% de esas unidades productivas no llevaba a cabo esta actividad haciendo que sus fincas sean menos productivas.

³¹ * Las visitas de diagnóstico a fincas realizadas en los municipios de Popayán, el Tambo y Timbío fueron de apoyo al compañero encargado, ya que el proyecto tenía su radio de acción en estos municipios.

Tabla 5. Análisis de suelos.

Descripción	Sí	No
Análisis de suelos	9	34
%	21	79

Se identificó en la tabla 5 que, el 21% de las caficultoras encuestadas cuentan con el análisis de suelos en sus respectivas fincas, sin embargo, el 79% de dichas productoras no han solicitado un análisis de suelos en sus unidades productivas. Es relevante mencionar que, el 79% de productoras llevan a cabo los procesos de fertilización en el cultivo de café sin tener en cuenta un criterio técnico. Es por eso que, mediante los procesos de capacitación y las recomendaciones técnicas, las mujeres caficultoras adquirieron los conocimientos necesarios para la recolección de las muestras y a través de la ejecución del proyecto lograr la obtención del análisis de suelo, logrando así que la productora tenga mejoras tanto productivas como económicas en su finca.

4.8 ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO EN PARCELA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE CAFÉ

Finalizado el recorrido por la finca de la productora, se le proporcionaba las diferentes recomendaciones relacionadas con los criterios técnicos sobre el cultivo de café en temas como: El manejo integrado de plagas y enfermedades, arreglos espaciales del cultivo, tiempos de intervención de los cultivos, manejos de residuos de cosecha, manejo de aguas mieles, manejo de sombrero, como también la importancia que tiene la fertilización, el análisis de suelos y el cuidado del ambiente.

En la siguiente tabla (6) se evidencia el número de muestras de suelo tomadas seguido de los procesos de capacitación y orientados bajo el criterio técnico, con el fin de realizar su respectivo análisis, las cuales fueron tomadas en cada una de las fincas por las productoras que ingresaron al proyecto:

Tabla 6. Muestras de suelo por municipio.

Municipio	Número de muestras
Cajibío	16
Piendamó	29

Figura 13. Enfermedad (llaga negra) encontrada en algunas fincas de las productoras.



Fuente: propia, 2019.

4.9 ACOMPAÑAMIENTO EN LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN DE LAS BENEFICIARIAS

Una vez realizadas las visitas en finca a las productoras, se procedía a programar la capacitación, la cual tenía una duración de 3 días y se llevó a cabo en las instalaciones del parque tecnológico Tecnicafé. En ese orden de ideas, se efectuaron dos capacitaciones con la participación de 94 productoras de los diferentes municipios que hacen parte del proyecto “Desarrollo de mercados de café inclusivos y de alto valor en Colombia en beneficio de mujeres caficultoras vulnerables, con especial atención a los procesos de empoderamiento de género y la articulación con actores públicos y privados del territorio”³², como se mostrarán a continuación en la siguiente tabla (7):

³² El proyecto tiene injerencia en los municipios de Cajibío, Piendamó, Morales, Caldonó, Popayán, Timbío, El Tambo, La Vega y La Sierra

Tabla 7. Total de mujeres capacitadas por municipio.

Municipio	Cantidad de productoras	%
Popayán	3	3
Timbío	13	14
El Tambo	34	36
Rosas	1	1
Cajibío	30	32
Piendamó	10	11
Caldono	3	3
Morales	0	0
Total	94	100

Fuente: *Tecnicafé, 2020*

Se halló en la tabla (7) que, los municipios que obtuvieron mayor influencia en los procesos de capacitación brindada por el proyecto son el Tambo con una representación del 36% y la zona de Cajibío con una del 32%, convirtiéndose así en los municipios con mayor aceptación y participación de las mujeres en el proyecto.

4.9.1 PRIMERA CAPACITACIÓN

La primera capacitación se realizó con productoras de los municipios de Popayán, Timbío, el Tambo, Rosas, Cajibío y Piendamó, los días 15, 16 y 17 de enero de 2020 con la asistencia de 52 productoras. En la siguiente tabla se darán a conocer el número de productoras por cada municipio:

Tabla 8. Mujeres que participaron a la primera capacitación.

Municipio	Cantidad de productoras
Popayán	3
Timbío	10
El Tambo,	34
Rosas	1
Cajibío	1
Piendamó	3
Total	52

Fuente: *Tecnicafé, 2020*

Figura 14. Primera capacitación a las productoras pertenecientes al proyecto.



Fuente: propia, 2019.

4.9.2 SEGUNDA CAPACITACIÓN

La segunda capacitación se ejecutó en compañía de 42 productoras pertenecientes a los municipios de Cajibío, Piendamó, Caldono y Timbío, en los días 29, 30 y 31 de enero de 2020. En la siguiente tabla (9) se observa la cantidad de participantes por municipio:

Tabla 9. Mujeres que participaron a la segunda capacitación.

Municipio	Cantidad de productoras
Cajibío	29
Piendamó	7
Caldono	3
Timbío	3
Total	42

Fuente: Tecnicafé, 2020

Figura 15. Segunda capacitación a las productoras pertenecientes al proyecto.



Fuente: propia, 2019.

Es importante resaltar que, los temas sustentados en estas capacitaciones hacían referencia a lo siguiente: manejo del cultivo de café (desde la preparación del terreno hasta la cosecha y post-cosecha), manejo de plagas y enfermedades, identificación de variedades, arreglos espaciales para el cultivo de café, podas al cultivo de café, pasos y criterios para obtener una certificación flo-fairtrade, tosti3n y preparaci3n de caf3s especiales, como tambi3n temas sobre el fortalecimiento socio-empresarial.

Figura 16. Reconocimiento del laboratorio de Cataci3n de caf3.



Fuente: propia, 2019.

Adicional a lo anterior, los temas impartidos en las capacitaciones fueron orientados por profesionales del parque tecnol3gico y de innovaci3n Tecnicaf3, donde se cont3 con el acompa1amiento de mujeres l3deres integrantes de la Asociaci3n de Mujeres Cafeteras del Cauca AMUCC.

Figura 17. Identificación de variedades y arreglos espaciales en el cultivo de café.



Fuente: propia, 2019.

4.10 ACOMPAÑAMIENTO EN LA ENTREGA DE SUMINISTROS Y EQUIPOS.

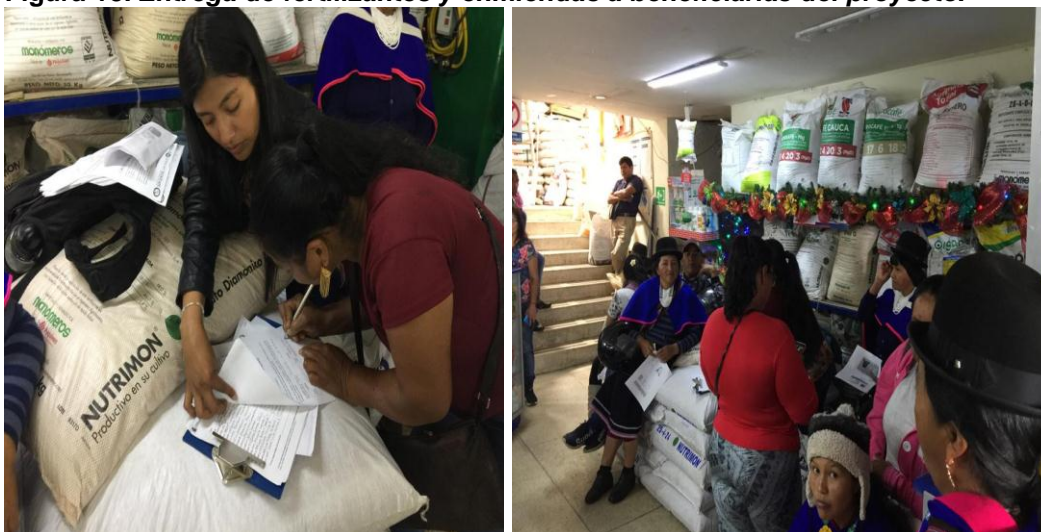
Se realizó la entrega de suministros y equipos a las beneficiarias para la mejora del cultivo de café y el mantenimiento de su respectiva finca. Previamente, se diagnosticaron sus unidades productivas y a su vez, se llevaron a cabo las capacitaciones pertinentes orientadas a las mujeres caficultoras en el parque tecnológico del café (Tecnicafé).

Cabe anotar que, entre los fertilizantes entregados se mencionarán los siguientes:

- DAP (Fertilizante químico)
- KCl (Fertilizante químico)
- Urea (Fertilizante químico)
- Nitroorganic (Fertilizante orgánico)
- Silcaphos (Fertilizante orgánico)
- Pathencali (Fertilizante orgánico) ³³

³³ ** También se suministraron enmiendas como la cal dolomita.

Figura 18. Entrega de fertilizantes y enmiendas a beneficiarias del proyecto.



Fuente: propia, 2019.

Entre los equipos entregados se encuentran fumigadoras y guadañas, las cuales en el proceso de diagnóstico de las fincas se identificó que no contaban con estos elementos o en su defecto se encontraban deterioradas. En La tabla 10 se logra evidenciar la cantidad de suministros y equipos que obtuvieron 221 beneficiarias, las cuales representan a productoras asociadas a AMUCC y a las nuevas beneficiarias del proyecto:

Tabla 10. Suministros y equipos entregados mediante el proyecto.

Equipo	Descripción	Cantidad entregado
Fertilizantes químicos.	Bulto.	771
Fertilizantes orgánicos.	Bulto.	573
Cal dolomita	Bulto	361
Guadañas.	Unidad.	33
Fumigadoras manuales.	Unidad.	9
Fumigadoras eléctricas.	Unidad.	4

Figura 19. Entrega de fumigadoras a beneficiarias del proyecto



Fuente: propia, 2019.

Figura 20. Entrega de Guadañas a las beneficiarias del proyecto



Fuente: propia, 2019.

Por último, se realizó la entrega de un total de 85.000 chapolas o plántulas de café variedad Castillo Tambo, 139000 bolsas plásticas de 17 x 23 cm, 4335 plantas de café en almacigo de la misma variedad. También, se suministraron 30 kg de semilla de café pergamino seco de variedad Castillo Tambo certificada por la Federación Nacional De Cafeteros. La finalidad de esta actividad se enfocó en incrementar el número de árboles de las fincas pertenecientes a las productoras que ingresaron a este proyecto. En la presente tabla (11) se muestra la cantidad de material entregado por municipio:

Tabla 11. Entrega de material para germinadores y almácigos.

Municipio	Número de chapolas o plántulas	Número de bolsas	Número de plantas en almacigo
Cajibío.	21400	22000	2500
Piendamó.	4000	4000	900
Total	25400	26000	3400

Figura 21. Adecuación y entrega de plantas en almacigo y chapolas.



5 CONCLUSIONES.

La mujer juega un papel importante en la agricultura, debido a su dedicación, orden y compromiso por las actividades, este hecho ha generado excelentes resultados en producción y comercialización.

A través de la caracterización de 43 unidades productivas, se logró la inclusión de mujeres a procesos de producción de cafés de especialidad con alto valor comercial.

Mediante los procesos de acompañamiento en parcelas, se originaron recomendaciones basadas en criterios técnicos, con el fin de mejorar la productividad en las fincas de las caficultoras.

La entrega de insumos y equipos, permitió que las productoras mejoraran las características del cultivo de café, optimizaran los procesos productivos de sus fincas y a su vez, incrementaran su nivel de ingresos.

Se brindó un acompañamiento en los procesos de capacitación a un total de 94 productoras, las cuales lograron aunar criterios para el manejo y mejoramiento tanto del cultivo de café como de la unidad productiva.

La asistencia técnica en finca, resulta ser relevante para las familias cafeteras porque por medio de esta actividad formativa resuelven dudas y afianzan conocimientos, con el propósito de aplicar lo aprendido en sus áreas productivas.

6 RECOMENDACIONES

Al parque tecnológico Tecnicafé y la Asociación de Mujeres Caficultoras del Cauca, continuar con los procesos de formulación de proyectos sociales y productivos que aporten a la educación y empoderamiento de las mujeres del departamento.

Brindar procesos de acompañamiento técnico a las beneficiarias del proyecto, ya que estas iniciativas permiten que las mujeres caficultoras, fortalezcan sus conocimientos acerca del cultivo de café y el manejo adecuado de sus áreas productivas.

Continuar con los procesos de capacitación para las nuevas mujeres ingresadas al proyecto en temas relacionados con las buenas prácticas agrícolas y de esta manera, las beneficiarias logren alcanzar la certificación de Comercio Justo Flo Fairtrade.

A las mujeres cafeteras diagnosticadas se les recomienda mantener la entrega y el dinamismo alcanzado durante este proceso, el en cual se ha logrado que ellas se enamoren más de la caficultura.

A la Asociación de Mujeres Caficultoras del Cauca AMUCC seguir con los procesos de acompañamiento y vinculación de más mujeres, con el objetivo de fortalecer la base social de la organización y el empoderamiento de ellas con el cultivo de café.

Mantener la coordinación entre TECNICAFÉ y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad del Cauca, principalmente con el programa de Ingeniería Agropecuaria para continuar con las prácticas profesionales, las cuales permiten realizar trabajos comunitarios y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad.

7 BIBLIOGRAFÍA.

- AGENCIA EFE. (11 de Julio de 2017). *El Pais*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2019, de Mujeres lideran producción de café en el Cauca: <https://www.elpais.com.co/economia/mujeres-lideran-produccion-de-cafe-en-el-cauca.html>
- AGENDAPROPIA. (14 de 08 de 2016). *Panorama del rol de la mujer cafetera en el Cauca*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2019, de Panorama del rol de la mujer cafetera en el Cauca: <https://agendapropia.co/node/2392>
- ALCALDIA MUNICIPAL DE PIENDAMÓ CAUCA. (Enero de 2019). *ALCALDIA MUNICIPAL DE PIENDAMÓ CAUCA*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2019, de Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: http://piendamocauca.micolombiadigital.gov.co/sites/piendamocauca/content/files/000082/4077_plan-sg-sst.pdf
- ALCALDIA MUNICIPAL CAJIBÍO CAUCA. (14 de Mayo de 2018). *Nuestro Municipio*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2019, de Nuestro Municipio: <http://www.cajibio-cauca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- ALCALDIA MUNICIPAL DE CALDONO CAUCA. (3 de Marzo de 2014). *Alcaldía de Caldono*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2019, de Geografía: <http://caldono-cauca.online/index.php/caldono/geografia>
- ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA. (12 de Septiembre de 2018). *Alcaldía Municipal de Morales Cauca*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2019, de Municipio: <http://www.morales-cauca.gov.co/tema/municipio>
- ALONSO CIFUENTES, J. C., y ESTRADA NATES, D. (2016). El precio mundial del café y su efecto en el precio minorista para las cinco principales ciudades de Colombia. *Finanzas y Política Económica*, 22.
- ÁRCILA P., Jaime, FARFÁN V., Fernando, MORENO B., Argemiro, SALAZAR G., Luis Fernando, y HINCAPIÉ G., Edgar. (2007). *Sistemas de producción de café en Colombia*. (Cenicafé, Ed.) Chinchiná, Colombia: Blanecolor.
- BARÓN, J. (2010). Geografía, café y prosperidad en los Andes Occidentales de Colombia. *Economía del Rosario*, 75.
- CAFÉ DE COLOMBIA. (mayo de 2014). *Café de género*. Recuperado el 12 de 12 de 2019, de Café de género: http://www.cafedecolombia.com/ccifnc-es/index.php/comments/cafe_de_genero/

- COMITÉ DE CAFETEROS DEL CAUCA. (s.f.). *Café de Cauca*. Recuperado el 22 de Febrero de 2021, de Café de Cauca: <https://cauca.federaciondecafeteros.org/cafe-de-cauca/#:~:text=En%20esta%20regi%C3%B3n%20el%20caf%C3%A9,suelos%20formados%20por%20grandes%20volcanes.>
- COMITÉ DE CAFETEROS DEL CAUCA. (s.f.). *FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS.: https://cauca.federaciondecafeteros.org/fnc/nuestro_cafe/category/118
- CRIOLLO ESCOBAR, H., LAGOS BURBANO, T. C., BACCA IBARRA, T., y MUÑOZ BELALCAZAR, J. A. (2016). Caracterización de los sistemas productivos de café en nariño, colombia. *U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica*, 9.
- FARFÁN VALENCIA, F. (2010). Café orgánico al sol y bajo sombrío: Una doble posibilidad para la zona cafetera de Colombia. Obtenido de <https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/360/1/avt0399.pdf>
- FNC; CENICAFÉ. (2013). Manual del cafetero colombiano. comité editorial cenicafé.
- LÓPEZ, E. P. (29 de Julio-Diciembre de 2013). Análisis de fertilidad de suelos en el laboratorio de Química del Recinto de Grecia, Sede de Occidente,. *Revista de las Sedes Regionales*, 6-18. Recuperado el 13 de Febrero de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/666/66629448001.pdf>
- MALDONADO FUENTES, C. (2017). Comparación del rendimiento de diez cultivares de café (coffea arabica l.) en tres años de producción en la estación experimental de sapecho, provincia sud yungas, departamento La Paz. *Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 7.
- MONTENEGRO, G. (14 de 08 de 2016). *AGENDAPROPIA*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2019, de AGENDAPROPIA: <https://agendapropia.co/node/2392>
- OVIEDO, D. F. (s.f.). *Asistencia técnica integral*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2019, de ASISTENCIA TÉCNICA INTEGRAL: http://eldoviovalledelcauca.micolombiadigital.gov.co/sites/eldoviovalledelcauca/content/files/000123/6141_exposicion-cmpp.pdf
- PAZ, I. E., SÁNCHEZ, M., y SADEGHIAN, S. (2006). Relación entre dos sistemas de sombrío de café y algunas propiedades del suelo en la meseta de Popayán, Colombia. *Acta agronómica*, 7.

- RENDÓN SÁENZ, J. R. (2020). *Administración de sistemas de producción de café a libre exposición solar*. Obtenido de Centro Nacional de Investigaciones de Café: https://doi.org/10.38141/10791/0002_2
- RODRÍGUEZ, V. (2009). Contexto rural caficultor en Colombia: consideraciones desde un enfoque de género. *La manzana de la discordia*, 10.
- RODRÍGUEZ TRUJILLO, M. A. (2019). Asistencia técnica en la umata del municipio de guaduas cundinamarca.
- ROJAS SÁNCHEZ, Á., HARTMAN ULLOA, K., y ALMONACID MÁRQUEZ, R. (2012). El impacto de la producción de café sobre la biodiversidad, la transformación del paisaje y las especies exóticas invasoras. *Ambiente y desarrollo*, 12.
- SÁNCHEZ, J. D. (2020). *Implementación de un manejo técnico en café (Coffea arabica) y análisis de la viabilidad en las ventas de seis sistemas de producción, en el Centro Recreacional La Isla Sasaima, Cundinamarca*. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1173&context=ingenieria_agronomica
- SOLARTE C., Rodrigo. (25 de SEPTIEMBRE de 2019). (H. CASTRO, Entrevistador)
- URIBE, C. A. (31 de Agosto de 2018). *Mujer cafetera es hora de votar*. Recuperado el 18 de Febrero de 2021, de AGRONEGOCIOS: <https://www.agronegocios.co/analisis/carlos-armando-uribe-2765517/mujer-cafetera-es-hora-de-votar-2765512>

8 ANEXOS

Anexo 1. Encuesta realizada en el proceso de diagnóstico de las unidades productivas de las caficultoras.



COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

IDENTIFICACIÓN DE LA CAFICULTORA

NOMBRES Y APELLIDOS	Olga Patricia Lopez
CEDULA	48572655
ETNIA	Afro
FECHA DE NACIMIENTO	20/11/1975
¿SABE LEER Y/O ESCRIBIR?	SI
NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA CAFICULTORA	SECUNDARIA
¿ES O HA SIDO VICTIMA DE VIOLENCIA Y/O DESPLAZAMIENTO?	SI
¿TIENE CODIGO RUV?	NO
TIPO DE AFILIACION A SALUD	SUBSIDIADO
CEDULA CAFETERA	SI
TELEFONO 1	3137144553
ESTADO CIVIL	SOLTERA
TENENCIA DE LA FINCA	PROPIETARIA
¿POSEE TÍTULO DE PROPIEDAD?	SI
TÍTULO DE PROPIEDAD	Sana posesión
¿HACE PARTE DE ALGUNA ORGANIZACIÓN/ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES?	SI
ORGANIZACIÓN/ASOCIACIÓN A LA QUE PERTENECE	Caficauca



INFORMACIÓN NÚCLEO FAMILIAR

NOMBRES Y APELLIDOS	Esteban Valencia López
PARENTESCO	Hijo
SEXO	HOMBRE
FECHA DE NACIMIENTO	18/10/2002
NIVEL DE ESCOLARIDAD	SECUNDARIA
COLABORA EN LA FINCA	SI
ESTUDIA	NO
AFILIACIÓN A SALUD	SUBSIDIADO
POR QUÉ NO TERMINO SUS ESTUDIOS	Falta de interés
NOMBRES Y APELLIDOS	Nicol Valensuela Lopez
PARENTESCO	Hija
SEXO	MUJER
FECHA DE NACIMIENTO	14/05/2009
NIVEL DE ESCOLARIDAD	PRIMARIA
COLABORA EN LA FINCA	SI
ESTUDIA	SI
AFILIACIÓN A SALUD	SUBSIDIADO



VIVIENDA	
TECHO	Eternit
Estado	Bien
PAREDES	Ladrillo y cemento
Estado	Bien
PISOS	Cemento
Estado	Bien
COCINA	Ladrillo y cemento
Estado	Bien
SERVICIO SANITARIO	Ladrillo y cemento
Estado	Mal
MANEJO AGUAS SERVIDAS	Pozo séptico
Estado	Regular
ENERGÍA ELÉCTRICA	SI
COMBUSTIBLE PARA COCINAR	LEÑA
NEVERA	SI
TELEVISIÓN	SI
EQUIPO DE SONIDO	NO
ACCESO A COMPUTADOR	NO
NÚMERO DE CAMAS	3
FUENTE DE AGUA PARA CONSUMO	ACUEDUCTO
CALIDAD	REGULAR
¿QUE TIPO DE CELULAR TIENE?	Smartphone
¿CUENTA CON ACCESO A INTERNET?	SI
COMPONENTE PRODUCTIVO	



INFORMACIÓN DE LA FINCA

ÁREA DE LA FINCA (Ha)	1
MUNICIPIO	Cajibío
VEREDA	La Palma pedregosa
NOMBRE DE LA FINCA	Limitas
MEDIOS DE TRANSPORTE CON LOS QUE ACCEDE A LA FINCA	CARRO MIXTO DE SERVICIO PÚBLICO, MOTO
¿LOCALIZACIÓN DE VENTA DEL CAFÉ?	Cajibío
¿CUANTO SE DEMORA HASTA EL PUNTO DE VENTA DEL CAFE?	45 minutos
TRANSPORTE DEL CAFÉ AL PUNTO DE VENTA	TRANSPORTE PUBLICO

INFORMACION DEL CULTIVO DE CAFE

LOTE #	1
VARIEDAD	Castillo
ÁREA (Ha)	0.31
NÚMERO DE ÁRBOLES	1725
DISTANCIA DE SIEMBRA	1,3x1,4
LABOR	NUEVA SIEMBRA
SOMBRÍO	SI
EDAD	0.5
CULTIVOS ASOCIADOS	Guamo
LOTE #	2
VARIEDAD	Castillo
ÁREA (Ha)	0.37
NÚMERO DE ÁRBOLES	2050
DISTANCIA DE SIEMBRA	1,3x1,4
LABOR	NUEVA SIEMBRA
SOMBRÍO	SI
EDAD	4
CULTIVOS ASOCIADOS	Guamo plátano

CULTIVOS DIFERENTES AL CAFÉ

**ESPECIES PECUARIAS**

ESPECIE	Gallinas
NÚMERO DE CABEZAS	18
USO Y/O DESTINO	Autoconsumo

PRODUCTIVIDAD DEL CAFÉ EN @C.P.S

Se debe añadir la productividad de cada lote en el orden en el que se importaron los lotes en apartados anteriores

FERTILIZACIÓN

ANÁLISIS DE SUELO	NO
FECHA DE ANÁLISIS (MES/AÑO)	27-01-2020
APLICA FERTILIZANTES QUÍMICOS	SI
¿QUÉ FERTILIZANTES QUÍMICOS USA?	Caficauca 22-4-20-3
FECHA APLICACIÓN (MES/AÑO)	15-09-2019
APLICA ABONOS ORGANICOS	NO
FECHA APLICACIÓN (MES/AÑO)	27-01-2020
PRODUCTO USADO EN LA ÚLTIMA FERTILIZACIÓN Y DOSIS	Caficauca 100gr

CONTROL DE ARVENSES

AZADÓN	NO
MACHETE ALTO	NO
GUADAÑA	SI
MANTIENE COBERTURAS	SI
MACHETE A RAS DE SUELO	NO
HERBICIDA	NO
FECHA APLICACIÓN	27-01-2020

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

QUÍMICO	NO
FECHA DE APLICACIÓN	27-01-2020
BIOLÓGICO	NO
FECHA DE APLICACIÓN	27-01-2020
REALIZA CONTROL CULTURAL	SI
¿CUAL?	Rere



EQUIPO DE PROTECCIÓN	
UTILIZA EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUIMICOS Y/O BIOLÓGICOS	SI
CARETA	SI
GUANTES	SI
TAPABOCAS	NO
TRAJE IMPERMEABLE	SI
EQUIPOS	
GUADAÑA	NO
FUMIGADORA	NO
MOTOSIERRA	NO
MOTOBOMBA	NO
REGISTROS DILIGENCIADOS AL DÍA	
FLORACIÓN	SI
RECOLECCIÓN CAFÉ CEREZA	SI
PAGO DE TRABAJADORES	SI
FERTILIZACIÓN	SI
VENTAS DE CAFÉ	SI
LABORES REALIZADAS POR USTED MISMA	SI
INFESTACIÓN BROCA	SI
INGRESOS Y EGRESOS	SI
INFRAESTRUCTURA	
BODEGA PARA ALMACENAMIENTO DE CAFÉ	NO
BODEGA PARA INSUMOS, FERTILIZANTES Y ABONOS	SI
CASETA DE BENEFICIO	NO
TANQUES DE FERMENTACIÓN Y LAVADO	NO
MAQUINA DESPULPADORA	NO
TOLVA SECA	NO
DINAMO O MOTOR PARA LA DESPULPADORA	NO



TRAZABILIDAD DEL CAFÉ	
¿EN LA FINCA SOLO SE BENEFIA EL CAFÉ DE LA PRODUCTORA?	NO
SECADO	
PATIO DE CEMENTO	NO
CASA ELDA	NO
PASERAS	NO
PARABÓLICO	SI
PLÁSTICO O CARPAS EN EL SUELO	NO
SILO	NO
¿SE COMPARTEN LAS ÁREAS DE SECADO CON ALGUIEN MÁS?	NO
MANEJO DE PULPA Y RESIDUOS	
FOSA DE DESCOMPOSICIÓN	NO
PROCESADOR DE PULPA	NO
COMPOSTERA	NO
CANAL DE CORRETEO	NO
TRATAMIENTO DE AGUAS MIELES	NO
TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES	NO
RECURSOS NATURALES	
QUEMAS LOCALIZADAS	NO
FUENTES DE AGUA PROTEGIDAS	SI
INDICIOS DE TALA DE BOSQUES	NO
CONTAMINACION DE AGUA	NO
EROSIÓN	NO
¿EN LA FINCA HAY ADECUADO MANEJO DE RESIDUOS INORGÁNICOS?	SI



OBSERVACIONES Y FOTOS

OBSERVACIONES

No cuenta con áreas de beneficio

FOTOS

FOTO



FOTO



CLASIFICACIÓN COMO FUTURA AMUCC T1



FECHA Y FIRMAS

FECHA Y HORA

27-01-2020 10:51

FIRMA CAFICULTORA

Olga
López

NOMBRE FACILTURA

Olga Patricia López


FIRMA TÉCNICO

Andres
Valencia

NOMBRE TÉCNICO

Andres David Valencia

Anexo 3. Ficha solicitud de ingreso al proyecto.



APPD, MUJERES, CAFÉ, DESARROLLO Y PAZ

FORMATO FICHA DE SOLICITUD INGRESO AL PROYECTO "DESARROLLO DE MERCADOS DE CAFÉ INCLUSIVOS Y DE ALTO VALOR EN COLOMBIA EN BENEFICIO DE 400 MUJERES CAFICULTORAS VULNERABLES, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LOS PROCESOS DE EMPODERAMIENTO DE GÉNERO Y LA ARTICULACIÓN CON ACTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS DEL TERRITORIO"

FECHA SOLICITUD: DIA _____ MES _____ AÑO _____

DATOS DE LA SOLICITANTE:

NOMBRES COMPLETOS: _____

CEDULA: _____ **TELÉFONO:** _____

MUNICIPIO: _____ **VEREDA:** _____ **NOMBRE DE LA FINCA:** _____

CAFICULTORA T1: _____ **CAFICULTORA T2:** _____ **CAFICULTORA T3:** _____

Observaciones:

Mediante la presente, manifiesto que tengo el conocimiento del contenido del proyecto, los compromisos que adquiero y los beneficios que obtendré de él. Me comprometo a cumplir con cada una de las actividades que contempla en proyecto para beneficio y buen desarrollo, así mismo, manifiesto que permitiré el ingreso de los equipos técnico, socio-empresarial u otro, a la unidad productiva y suministraré la información que ellos requieran.

Encargado
Cargo:

Solicitante
C C :

Anexo 4. Listado de asistencia de socializaciones y capacitaciones.






SUPRACAFE™

TECNOCAFE
Parque Tecnológico de Innovación



APPD - CAFÉ, MUJERES, DESARROLLO Y PAZ

TEMA						FECHA:
LUGAR						HORA INICIO:
Nº	IDENTIFICACION	NOMBRES Y APELLIDOS	MUNICIPIO	VEREDA	TELEFONO	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Firma responsable de la reunión: _____

*Al firmar esta lista de asistencia autorizo al proyecto y a las entidades adscritas al mismo, para que den uso de la imagen, datos personales, entre otros, con fines no lucrativos, de acuerdo a la Ley 1581 de 2012.

Anexo 5. Formato acta de entrega.



ACTA DE ENTREGA APPD

En el marco del proyecto: "Desarrollo de mercados de café inclusivos y de alto valor en Colombia en beneficio de 400 mujeres caficultoras vulnerables, con especial atención a los procesos de empoderamiento de género y la articulación con actores públicos y privados del territorio", en el Resultado No 1. Desarrollo de un programa de asistencia técnica integral con enfoque de género para 400 mujeres caficultoras vulnerables, para que accedan a segmentos de mercado de alto valor; se hace entrega a la señora: _____, identificada con documento de identidad CC No. _____ expedida en _____, con finca cafetera ubicada en el municipio de _____, Vereda _____; en calidad de asociada de la Asociación de Mujeres Caficultoras del Departamento del Cauca (AMUCC), de los insumos que a continuación se detallan:

Cantidad	Unidad de Medida *	Descripción	Total
Valor Total Pesos M/CTE			

**Unidad de Medida:
Bulto cuando se entrega fertilizante
Unidad cuando se entrega guadaña o fumigadora*

Se certifica que los artículos anteriormente relacionados han sido recibidos a satisfacción, una vez efectuada la inspección de los mismos por parte de la productora.

En virtud de lo anterior, se deja constancia a quien recibe, hacer buen uso de los recursos entregados invirtiéndolos o utilizándolos única y exclusivamente en lo requerido y aprobado para el propósito del proyecto.

La presente acta se firma en _____ a los _____ días del mes de _____ del 2020.

Quien entrega:	NOMBRE: _____	Quien recibe:	NOMBRE: _____
	FIRMA _____		FIRMA _____

Anexo 6. Formato aceptación crédito fondo revolvente.



FORMATO DE ACEPTACION DEL CREDITO

Yo, _____, mayor de edad, identificada con documento de identidad CC No. _____ expedido en _____, actuando en nombre propio, por medio del presente escrito manifiesto que **ACEPTO** de manera voluntaria los términos y condiciones del crédito que se describe a continuación:

**TERMINOS Y CONDICIONES DEL CREDITO
SEGÚN REGLAMENTO DEL FONDO REVOLVENTE**

Selecciones el tipo de crédito aceptado	Detalle	Plazo en meses	Tasa de Interés
[]	Fertilizante	6	0,5% Mes vencido
[]	Herramientas	12	0,5% Mes vencido

* Interés por mora: 1% Mes Vencido

También, manifiesto que **ACEPTO** los valores que se detallan a continuación:

Monto del crédito	Valor Intereses	Total a pagar: Monto del Crédito + Intereses
\$ _____	\$ _____	\$ _____

El presente formato se firma en _____ a los _____ días del mes de _____ del 2020.

LA DEUDORA,

Firma: _____
Nombre: _____
C.C. No.: _____

