

Verificación del cumplimiento de las normas de producción orgánica a 43 fincas que hacen parte del proyecto de agricultura y caficultura orgánica de la Asociación de Productores de Alimentos de Sucre (ASPROSUCRE), ubicada en el municipio de Sucre-Cauca.

Presentado por:

Carlos Mauricio Ruiz Martínez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia “UNAD”

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente “ECAPMA”

Programa de Agronomía

Popayán

2022

Verificación del cumplimiento de las normas de producción orgánica a 43 fincas que hacen parte del proyecto de agricultura y caficultura orgánica de la Asociación de Productores de Alimentos de Sucre (ASPROSUCRE), ubicada en el municipio de Sucre-Cauca.

Presentado por:

Carlos Mauricio Ruiz Martínez

Trabajo de grado en la modalidad de Proyecto Aplicado como requisito parcial para optar al
título de Agronomía

Asesor:

Roció del Carmen Yépez Dávalos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia “UNAD”

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente “ECAPMA”

Programa de Agronomía

Popayán

2022

Página de Aceptación

Roció del Carmen Yépez Davaldos

Director Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Popayán-2022

Dedicatoria

Primero que todo este trabajo lo dedico a Dios, por la salud, oportunidad y de poder cumplir todos los procesos académicos de mi carrera profesional.

A mi familia padre y madre, por el apoyo, aguante, y el acompañamiento para lograr mi desarrollo personal y profesional.

A Leidy Dorado, por la motivación, su incondicionalidad, compañía y quien me motivo para llevar a cabo todo mi proceso de la carrera profesional.

A mi hijo por permitirme no debilitarme, y ser mi inspiración en los tiempos de dificultad y motivación de salir adelante con mi proceso profesional.

Resumen

El sector cafetero en Colombia es de gran importancia, ya que el café ha sido uno de nuestros productos de exportación con mayor valor, que ha venido trabajando en el mejoramiento de su buena calidad para competir en los mercados internacionales, dado esto el presente trabajo busca Verificación del cumplimiento de las normas de producción orgánica, a través de las visitas en campo a 43 fincas de la asociación de productores de alimentos de sucre (ASPROSUCRE), identificando que el 100% de los productores tienen diferentes infracciones halladas en las unidades productivas con énfasis en la producción de café (*coffea*) e implementación de prácticas tradicionales, sustentables con formación a un comercio justo, la cual requiere de certificación orgánicas para lograr la exportación.

De acuerdo a las normas productivas las cuales se rigen por los reglamentos de ((UE) 2018/848 del Parlamento Europeo; USDA, AMS 7 CFR Part 205, NOP, Final Rule, Reglamento de producción Ecológica IMO LA, equivalente al reglamento (UE) 2018/848, 889/08, Criterio Genérico de Comercio Justo FAIRTRADE para Organizaciones de Pequeños Productores y la norma general del Símbolo de Pequeños Productores-SPP), se encuentra que se genera mayor porcentaje de incumplimiento la contaminación por los vertimientos de las aguas mieles del lavado del café y mala disposición de las aguas servidas con 70% y 63% respectivamente, seguido la aplicación de productos químicos en el cultivo de café (*coffea*) con un 12% de incumplimiento, después la mala disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos con 9%, además algunas composteras y sistema de beneficio se encuentran en mal estado y hay debilidad de barreras vivas con cultivos colindantes con 12% y 2% de incumplimiento de las normas respectivamente, lo cual no hace parte de la normativa orgánica solicitada por la organización, para ser certificados. Debido a la implementación de esta iniciativa se puede fortalecer la asociación y también empezar buscar alternativas para minimizar los impactos negativos, para así lograr a futuro la certificación orgánica y poder exportar el café (*coffea*) especial aún mejor precio.

Palabras claves: orgánico, normas, café, certificación.

Abstract

The coffee sector in Colombia is of great importance, since coffee has been one of our export products with the highest value, which has been working on improving its good quality to compete in international markets, given this, the present work seeks Verification of compliance with organic production standards, through field visits to 43 farms of the Association of Food Producers of Sucre (ASPROSUCRE), identifying that 100% of the producers have different infractions found in the productive units with emphasis in the production of coffee (coffea) and implementation of traditional, sustainable practices with training in fair trade, which requires organic certification to achieve export.

According to the production standards which are governed by the regulations of ((EU) 2018/848 of the European Parliament; USDA, AMS 7 CFR Part 205, NOP, Final Rule, Organic Production Regulation IMO LA, equivalent to the regulation (EU) 2018/848, 889/08, Fairtrade Generic Criteria for Small Producer Organizations and the general rule of the Symbol of Small Producers-SPP), it is found that a higher percentage of non-compliance is generated by contamination by water discharges molasses from coffee washing and poor disposal of sewage with 70% and 63% respectively, followed by the application of chemical products in the cultivation of coffee (coffea) with 12% non-compliance, then the poor disposal of organic waste and inorganic with 9%, in addition some composters and benefit system are in poor condition and there is weakness of living barriers with adjoining crops with 12% and 2% of non-compliance with the standards respectively, which c ual is not part of the organic regulations requested by the organization, to be certified. Due to the implementation of this initiative, the association can be strengthened and also start looking for alternatives to minimize negative impacts, in order to achieve organic certification in the future and be able to export special coffee (coffea) at even better prices.

Keywords: organic, standards, coffee, certification.

Contenido

Dedicatoria.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción.....	8
Problema.....	9
Justificación.....	10
Objetivos.....	11
Objetivo general:.....	11
Objetivos específicos:.....	11
Marco teórico y conceptual.....	12
Metodología.....	20
Desarrollo o ejecución del proyecto.....	21
Ubicación del Proyecto Aplicado.....	21
Descripción física:.....	21
Clima:.....	22
Límites del municipio:.....	22
Economía:.....	22
Conocer las normas de producción orgánica.....	23
Identificación de los productores de producción orgánica de la asociación.....	25
Formulario para verificar en campo el cumplimiento de las normas orgánicas.....	27
Visitas a campo para verificar el cumplimiento de las normas orgánicas:.....	28
Resultados y discusión.....	59
Conclusiones.....	63
Recomendaciones.....	64
Referencias Bibliografía.....	70
Apéndices.....	73
Apéndice A.....	73
Formulario de visita en campo:.....	73

Introducción

El departamento del Cauca y a nivel nacional el campo es uno de los más abandonados por los entes territoriales, el gran atraso agrario y en tecnologías limpias para el crecimiento en los sistemas productivos para que sean más rentables y amigables con el medio ambiente, se encuentra en las unidades productivas la falta de asistencia técnica, la poca inversión en proyectos productivos para las comunidades rurales. El municipio de Sucre ubicado al sur del departamento del Cauca, ha sido un territorio muy golpeado por los grupos al margen de la ley y la producción y comercialización del cultivo de coca (*erythroxylum coca*), los cultivos de uso ilícito han venido afectando a la seguridad alimentaria y a la producción de café (*coffea*). Ya que los campesinos están más interesados por sembrar dicho cultivo ya que genera grandes ingresos económicos para su familia. Dentro del mismo contexto en el municipio se encuentran pequeños productores que ponen en marcha otros tipos de cultivos que les generen ingresos y los costos de producción sean bajos. En el municipio se encuentra ASPROSUCRE una organización que viene trabajando en el cultivo de café orgánico especial. Siendo así que después de haber realizado una investigación se identificaron 43 productores que vienen trabajando en la producción de café (*coffea*) y se encuentran en procesos de certificación orgánica y poder lograr mejorar su precio. El desarrollo del trabajo se busca apoyar en visitas a fincas, para la identificación del incumplimiento de las normas de producción orgánica que se encuentren en el terreno y precisamente obtener la identificación de la problemática, para así enfocarse en realizar la debida corrección para alcanzar la certificación. La finalidad de la ejecución del trabajo es aportar para el desarrollo de la comunidad, a partir del acompañamiento en campo que ayuden a mejorar las condiciones y la calidad de vida de los agricultores.

Problema

La organización de ASPROSUCRE, está ubicada en el municipio de Sucre al sur del departamento del Cauca, siendo un municipio afectado por el conflicto armado y en crecimiento de los cultivos de uso ilícitos, generando que este cultivo sea la base económica y terminando cada día los cultivos tradicionales de la región. Por la falta de la presencia del estado y la ausencia de oportunidades laborales y el no comercio de los productos transitorios de la región, donde el cultivo de uso ilícito va en aumento causando en la región un gran problema social, de drogadicción, hurtos y presencia de grupos al margen de la ley.

Pero en el municipio hay una organización que desde hace muchos años viene en la lucha en la destitución del cultivo de uso ilícito, en la implementación de nuevos cultivos que ayuden al desarrollo económico de la comunidad. Y uno de ellos es el cultivo de café (coffea), y en especial el café (coffea) orgánico para exportación donde los productores de la organización necesitan cumplir con normas de producción orgánica para alcanzar la certificación y lograr exportar su producción de café (coffea), las cuales deben cumplir para permitir mejor la organización y las unidades productivas con la obtención de los sellos de calidad. Donde los productores deben realizar un manejo adecuado en los cultivos de café (coffea), sin aplicación de insumos químicos, el manejo adecuado de los residuos de cosecha y poscosecha, mantener barreras vivas con cultivos colindantes, entre otros. Por lo cual se plantea al acompañamiento a visitas a fincas para realizar la verificación del cumplimiento de las normas.

Justificación

Teniendo en cuenta que en los últimos años se ha venido incrementando la demanda de alimentos a nivel mundial, y con ello también el incremento de aplicación de agroquímicos al suelo para aumentar la productividad de los cultivos agrícolas, causando unos grandes deterioros al medio ambiente, cuerpos de agua superficiales, subterráneos, suelo y aire. Eliminando organismos benéficos que se encuentran en el suelo para los cultivos y aumentado el cambio climático en el planeta.

La agricultura es de mucha importancia para la economía de varios agricultores en el país generando un gran aporte a la producción interna, también al empleo, desarrollo rural, seguridad alimentaria y exportación de los productos a otras naciones. Pero para el desarrollo de las actividades agrícolas es importante realizarlas que sean amigables con el medio ambiente, como la producción ecológica.

En el municipio de Sucre en el departamento del Cauca, se localiza una organización llamada ASPROSUCRE, que se encuentra realizando un proyecto de caficultura orgánica de exportación con lineamientos de normas de producción orgánica, implementando las Buenas Prácticas Agrícolas -BPA, como conservación y mejoramiento de suelos, cultivos asociados, establecimiento y conservación de sombríos, Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades MIPE, elaboración y aplicación biopreparados para la obtención de café (*coffea*) orgánico.

En la organización se encuentran algunas dificultades para el cumplimiento de las normas orgánicas, donde se pretende identificar en las fincas las problemáticas presentes en las actividades de la producción orgánica y el no cumplimiento de las normas la organización obtiene problemas para obtener la certificación para la exportación del café (*coffea*).

Objetivos

Objetivo General

Identificar el cumplimiento de las normas ecológica de 43 productores asociados que hacen parte de la caficultura orgánica de la organización de APSPROSUCRE. Ubicadas en el municipio de Sucre, al sur del departamento del Cauca.

Objetivos Específicos

Conocer las normas orgánicas que deben cumplir los caficultores de la organización para la obtención de la certificación, por medio de visitas a fincas y capacitaciones.

Identificar las inconformidades presentes en la finca mediante un formulario de visita en campo.

Realizar visitas en campo a los 43 productores que se encuentran en proceso de certificación para identificar las inconformidades presentes.

Marco Teórico y Conceptual

Es bien conocido el papel que ha desempeñado el café en la historia de Colombia y la importancia que desde todos los ángulos tuvo para el crecimiento económico durante el siglo XX. Menos conocidas son las transformaciones que ha venido experimentando este sector y las cuales caracterizan a la caficultura del siglo XXI. Los cambios experimentados por la actividad son parte de la evolución de un país que viene mostrando una gran dinámica en muchos frentes y es en este contexto que resulta necesario entender el papel de la caficultura y su aporte al desarrollo del país. Por su parte, los mercados han experimentado también transformaciones importantes y a ellos se han venido adaptando los productores colombianos con todos los retos que estos procesos suponen. No menos relevantes son situaciones como el cambio climático, la geografía y los escenarios sociopolíticos locales y territoriales que han evolucionado y definen el entorno para la producción.

El café es el cultivo nacional por excelencia y se encuentra ubicado a lo largo de toda la geografía de montaña colombiana. El área La Política Cafetera 2010-2014 sembrada es de 948 mil hectáreas, 19% del área agrícola, ubicadas en fincas que abarcan 3,1 millones de hectáreas. Visto de otra manera las fincas cafeteras ocupan el 66% del área cultivada en el país (5 millones de hectáreas aproximadamente) y es el producto con la mayor participación entre los diferentes cultivos registrados, lo que pone de presente la importancia del café en el sector agrícola colombiano. El café cumple un papel prioritario en la generación de empleo rural, toda vez que se ocupan en la actividad más de 785 mil personas de manera directa, siendo el 26% de la totalidad de empleos en el sector agrícola. Si lo comparamos con otras actividades agropecuarias similares, es 3,5 veces mayor al empleo generado por cultivos como arroz, maíz y papa, y es 10 veces más grande de lo que genera el cultivo de la palma africana y el caucho juntos.

Al analizar la distribución de las regiones cafeteras por departamento se observa su amplia presencia en 22 de ellos y en 590 municipios con una participación creciente en los departamentos del sur. Actualmente en Huila, Cauca y Nariño se localiza el 30% del área sembrada y de la producción. (Federación Nacional de Cafeteros, 2019, pág. 13).

Según otros autores afirman que.

La agricultura juega un papel muy importante en el desarrollo económico del país, pues es la principal fuente de ingresos del área rural, hace un aporte significativo al avance

económico, la mitigación de la pobreza, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de Colombia.

A su vez, la agricultura colombiana es muy diversa. Según el Banco de la República los principales productos en la economía del país son las oleaginosas, el café, el algodón, el cacao, la caña de azúcar, el banano, el arroz, el maíz, la papa y las flores, entre otros. Según el Banco Mundial el porcentaje de participación de la agricultura colombiana en el Producto Interno Bruto (PIB) fue del 6.3 % entre 2011 y 2015. (Vargas, 2016)

Sin embargo, no todo es positivo. Con la globalización, los Tratados de Libre Comercio (TLC), las innovaciones tecnológicas, los aranceles y las restricciones en el mercado la agricultura ha tenido un retraso significativo. Muchos campesinos no cuentan con el dinero, tecnología y capacitación suficientes para ser competitivos en el mercado nacional y mucho menos global.

Esto sumado al cambio climático y daño ambiental que está sufriendo el planeta, limitan aún más el acceso de los campesinos a la agricultura.

Por tal razón se hace necesario que el estado colombiano defina políticas públicas y estrategias para fortalecer y promover una agricultura sostenible en el país. Así se logrará un responsable y adecuado aprovechamiento de los recursos naturales. También es necesario crear incentivos suficientes para ayudar a mitigar la desigualdad competitiva a la que se están enfrentando los agricultores colombianos. (Vargas, 2016)

La agricultura representa la mayor proporción de uso de la tierra por el hombre. Sólo los pastos y los cultivos ocupaban el 37 por ciento de la superficie de tierras de labranza del mundo en 1999. Casi dos terceras partes del agua utilizada por el hombre se destina a la agricultura. En Asia, la proporción aumenta hasta cuatro quintas partes.

La producción agropecuaria tiene unos profundos efectos en el medio ambiente en conjunto. Son la principal fuente de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso, y contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua. Los métodos agrícolas, forestales y pesqueros y su alcance son las principales causas de la pérdida de biodiversidad del mundo. Los costos externos globales de los tres sectores pueden ser considerables. (FAO, 2001, pág. 1)

La agricultura afecta también a la base de su propio futuro a través de la degradación de la tierra, la salinización, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agropecuaria. Sin embargo, las consecuencias a largo plazo de estos procesos son difíciles de cuantificar.

Si se utilizan más métodos de producción sostenible, se podrán atenuar los efectos de la agricultura sobre el medio ambiente. No cabe duda de que, en algunos casos, la agricultura puede desempeñar una función importante en la inversión de estos efectos, por ejemplo, almacenando carbono en los suelos, mejorando la filtración del agua y conservando los paisajes rurales y la biodiversidad.

La contaminación de las aguas subterráneas por los productos y residuos agroquímicos es uno de los problemas más importante en casi todos los países desarrollados y, cada vez más, en muchos países en desarrollo. (FAO, 2001, pág. 1)

La contaminación por fertilizantes se produce cuando éstos se utilizan en mayor cantidad de la que pueden absorber los cultivos, o cuando se eliminan por acción del agua o del viento de la superficie del suelo antes de que puedan ser absorbidos. Los excesos de nitrógeno y fosfatos pueden infiltrarse en las aguas subterráneas o ser arrastrados a cursos de agua. Esta sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización de lagos, embalses y estanques y da lugar a una explosión de algas que suprimen otras plantas y animales acuáticos. (FAO, 2001, pág. 1)

Certificación de Café Orgánico

La certificación de productos orgánicos es la manera en la que un agricultor puede asegurar a quienes compren sus productos, que éstos son producidos bajo normas de producción orgánica reconocidas, tanto en el ámbito nacional como internacional. La certificación marca la diferencia entre la comercialización de un producto orgánico y un producto cultivado en forma convencional. Esta tiene como objetivo producir alimentos sanos, libres de venenos, sin 7 contaminar el medio ambiente, eliminando todos los insumos y prácticas que los perjudiquen, producir alimentos económicos, accesibles a la población y nutricionalmente equilibrados, disminuir la dependencia de insumos externos de los agricultores, además de desarrollar y apropiarse de una tecnología adecuada a sus parcelas. Promover la estabilidad de la producción de una forma energéticamente sostenible y económicamente viable (BARRERA, 2021)

Comercio Justo FAIRTRADE

Una alianza comercial, basada en el diálogo, transparencia, respeto, normas, criterios, condiciones y procedimientos bien definidos, estandarizados y de acceso público, persiguiendo la mayor equidad y justicia en el comercio internacional.

Contribuye al desarrollo de los productores, construyendo solidaridad entre los consumidores del Norte y los productores del Sur.

Valores: Transparencia, diálogo, Co- responsabilidad, respeto, sustentabilidad social-económica-ambiental, equidad de género y grupos minoritarios, garantías comerciales, empoderamiento, creación de capacidades, justicia y equidad comercial.

Requisitos generales: aceptar las auditoras de sus instalaciones y locales, así como también de sus locales subcontratados y proporcionar información a petición del órgano de certificación. La organización de pequeños productores y por lo menos la mitad de sus miembros deben ser pequeños productores. Al menos la mitad del volumen que se vende como comercio Justo Fairtrade al año debe ser producido por pequeños productores. (FAIRTRADE, 2011)

Comercio. Usted sólo puede vender como Comercio Justo Fairtrade aquellos productos que proceden de sus miembros. Para las ventas de Comercio Justo Fairtrade debe separar los productos que fueron producidos por sus miembros de los productos de terceros, en todas las etapas hasta que el producto sea vendido. Usted debe anotar el flujo del producto desde sus miembros hasta el primer comprador. Usted debe llevar un registro de los productos obtenidos de sus miembros. Los registros deben indicar el nombre del miembro individual, la fecha de compra, el nombre del producto, el volumen y el precio recibido por el miembro. Cuando usted venda un producto de Comercio Justo Fairtrade, debe identificar claramente en los documentos relacionados (por ejemplo, facturas, notas de entrega) que este producto es de Comercio Justo Fairtrade. (FAIRTRADE, 2011)

Producción: Usted debe informar y explicar a sus miembros los requisitos ambientales y laborales en el capítulo de Producción. Se le debe otorgar a una persona de su organización la responsabilidad de dirigir las medidas operativas necesarias para que su organización cumpla con los requisitos establecidos en la sección 3.2 de Protección Ambiental. Usted debe proporcionar capacitación a los miembros y trabajadores que manipulan plaguicidas y otros productos químicos peligrosos sobre los riesgos en el manejo de estos materiales y sobre cómo manejarlos adecuadamente. La capacitación debe abordar: cómo almacenarlos adecuadamente,

especialmente para que no puedan estar al alcance de los niños, • cómo comprender las etiquetas de los productos y otras instrucciones de seguridad que proporcione el fabricante. Los envases de plaguicidas deben etiquetarse indicando el contenido, las advertencias y los usos previstos (de preferencia en el envase original cuando sea posible), • cómo manejar los accidentes y derrames en la elaboración y la aplicación de los plaguicidas, • cómo manejar y eliminar adecuadamente los envases vacíos, incluyendo el triple lavado y la perforación de los mismos, • los intervalos de tiempo en los que él no se permite el acceso de personas sin ningún equipo de protección personal a las áreas o terrenos fumigados. (FAIRTRADE, 2011)

Usted debe dar a conocer a todos los miembros y trabajadores sobre los peligros y riesgos relacionados con los plaguicidas y otros productos químicos peligrosos, aun cuando no estén manipulando directamente estos materiales. Si usted o los miembros de su organización realizan fumigación aérea con plaguicidas u otros productos químicos peligrosos, usted y los miembros de su organización no deben fumar encima ni alrededor de lugares con actividad humana en curso y sobre cuerpos de agua. Si la fumigación se subcontrata, usted y los miembros de su organización deben asegurarse de que se cumpla este requisito. (FAIRTRADE, 2011).

Usted debe mantener un área central de almacenamiento para los plaguicidas y otros productos químicos peligrosos. El área de almacenamiento deberá incluir medidas para minimizar los riesgos y deberá: • estar cerrada y al alcance sólo del personal capacitado y autorizado • estar ventilada para evitar la concentración de vapores tóxicos • contar con equipo, tal como materiales absorbentes, para manejar los accidentes y derrames • no contener alimentos • contener materiales peligrosos que estén claramente etiquetados indicando el contenido, las advertencias y usos previstos, de preferencia en el envase original siempre que sea posible, y • contener información sobre el manejo adecuado (fichas de datos de seguridad). (FAIRTRADE, 2011).

Negocios y desarrollo: Usted debe planificar y documentar por lo menos una actividad con la intención de promover el progreso de su negocio, organización, miembros, trabajadores, comunidad y/o ambiente. El plan se denomina el Plan de Desarrollo de Comercio Justo Fairtrade. Usted debe incluir en el plan: • la descripción de la actividad (qué es lo que va a hacer) • el objetivo de la actividad (porqué va a hacerlo) • el plazo de la actividad (para cuándo planea hacerlo) • las responsabilidades (quién se encargará de hacerlo) • y en caso de tener que gastar fondos (como la Prima de Comercio Justo Fairtrade como se describe en el requisito 4.1.2 o de

otras fuentes), el presupuesto de la actividad (cuánto va a gastar). Antes de implementar el Plan de Desarrollo de Comercio Justo Fairtrade, usted debe presentarlo a la Asamblea General para su aprobación. Usted debe documentar sus decisiones. (FAIRTRADE, 2011).

La estructura de su organización debe tener: • una Asamblea General como el cuerpo decisorio supremo dónde todas las decisiones principales son discutidas y tomadas • igual derecho de voto para todos los miembros • un Consejo elegido en elecciones libres, justas y transparentes (FAIRTRADE, 2011).

Normas de Producción Ecológica. La producción ecológica es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas en materia de medio ambiente y clima, un elevado nivel de biodiversidad, la conservación de los recursos naturales y la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y sobre producción que responden a la demanda, expresada por un creciente número de consumidores, de productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. Así pues, la producción ecológica desempeña un papel social doble aprovisionando, por un lado, un mercado específico que responde a una demanda de productos ecológicos por parte de los consumidores y, por otro, proporcionando al público bienes que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural. (Reglamento UE 2018/848)

Cumplimiento de las Normas. Es responsabilidad de la entidad que desea obtener la certificación, cumplir y demostrar el cumplimiento de todos los requisitos de los criterios de Fairtrade que le son aplicables. Es responsabilidad de FLOCERT evaluar si la evidencia proporcionada es suficiente para confirmar el cumplimiento. Una evidencia insuficiente de cumplimiento o el incumplimiento de los requisitos haría que una entidad no fuera elegible para recibir o mantener la certificación Fairtrade. La decisión final sobre la elegibilidad corresponde a FLOCERT. También es responsabilidad de la entidad que desea obtener la certificación Fairtrade actuar de acuerdo con el Contrato de Certificación. Un incumplimiento material del Contrato de Certificación (por ejemplo, el impago de las tasas de certificación) puede conducir a la descertificación; una descertificación efectiva también conduce a la terminación del contrato por causa, con efecto inmediato. (FLOCERT, 2021).

De acuerdo a los Criterios (FLOCERT, 2021), para convertir los requisitos de los Criterios Fairtrade en puntos de control verificables, FLOCERT ha establecido los Criterios de Cumplimiento (CC). De cumplimiento mayores FLOCERT clasifica un número limitado de Criterios de Cumplimiento como mayores, ya que reflejan los principios clave de Fairtrade (por ejemplo, prohibición del trabajo infantil). La no conformidad con un criterio de cumplimiento mayor se considera una amenaza para los objetivos y la reputación del sistema Fairtrade y puede conllevar sanciones de certificación más estrictas. Criterios de cumplimiento básicos Los Criterios de Cumplimiento básicos son los requisitos regulares que deben cumplirse a medida que empiezan a ser aplicables de acuerdo con el ciclo de certificación (año 0, 1, 3 y 6). Criterios de cumplimiento de desarrollo (DC por sus siglas en inglés) Los Criterios de Cumplimiento de Desarrollo (solo para productores) tienen como objetivo apoyar a los productores en su mejora continua a través de los años y solo deben cumplirse tras tres o seis años (con un puntaje promedio de tres o más). Los Criterios de Comercio Justo Fairtrade definen cuáles son los requisitos son Criterios de Desarrollo.

El Programa Orgánico Nacional (NOP, por sus siglas en inglés). El Programa Orgánico Nacional (NOP), es un programa regulatorio federal que desarrolla y aplica estándares nacionales consistentes para productos agrícolas producidos orgánicamente vendidos en los Estados Unidos. El NOP también acredita a organizaciones de terceros para certificar que las granjas y las empresas cumplen con los estándares orgánicos nacionales. Estos certificadores y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), trabajan juntos para hacer cumplir los estándares, asegurando un campo de juego nivelado para los productores y protegiendo la confianza del consumidor en la integridad del Sello Orgánico del USDA. (USDA, s,f)

Por eso es importante, la implementación de agricultura ecológica en el mundo, es una necesidad que se ha presentado desde hace mucho tiempo en nuestro planeta tierra. La contaminación de los agroquímicos y la creación de cultivos transgénicos, han llevado a la destrucción de ecosistemas, problemas de salud en las personas y deteriorar cada vez más la salud del planeta.

La agricultura ecológica se base en volver a nuestras raíces y cultivar de una forma natural todos aquellos alimentos que necesitamos para sobrevivir. Respetando el tiempo de crecimiento y los tratamientos naturales que debe de llevar cada cultivo.

Durante años nos han vendido la idea de correr contra el tiempo y agilizar los procesos como el cultivo de alimentos para abastecer la humanidad, pero es hora de hacer un cambio y comenzar a cultivar de forma orgánica. (GEOINNOVA, 2016)

Con base en lo anterior la organización busca fortalecer las unidades productivas y el cuidado del medio ambiente, para lograr la disminución del impacto ambiental generado por la producción del café (*Coffea*), implementando en las fincas buenas prácticas agrícolas, permitiendo un mejor desarrollo sostenible a largo plazo y así también alcanzar las certificaciones orgánicas cumpliendo las normas de producción para poder exportar el producto.

Teniendo en cuenta que la organización está en un proceso de mejoramiento de las actividades productivas proyectado hacia mejorar la producción orgánica con el cumplimiento e implementación de las normas productivas las cuales se rigen por los reglamentos de (UE) 2018/848 del Parlamento Europeo; USDA, AMS 7 CFR Part 205, NOP, Final Rule, Reglamento de producción Ecológica IMO LA, equivalente al reglamento (UE) 2018/848, 889/08, Criterio Genérico de Comercio Justo FAIRTRADE para Organizaciones de Pequeños Productores y la norma general del Símbolo de Pequeños Productores-SPP, las cuales deben tener en cuenta en las prácticas o labores en finca.

Metodología

Tipo de Estudio

El tipo de trabajo que se basó es el desarrollo de actividades realizadas en campo para la verificación del cumplimiento de las normas orgánicas y la información recolectada será entregada a la asociación para realizar las medidas correctivas correspondientes para el cumplimiento.

Diseño de la Investigación

El enfoque de la investigación del trabajo es de tipo cualitativo. Donde vamos a identificar en las visitas en campo con la lista de chequeo las diferentes inconformidades de las normas que se encuentran en las fincas de producción orgánica.

Población. Se realizará la verificación de las normas de producción orgánica a 43 productores que se encuentran en proceso de certificación para la obtención del sello de producción orgánica de la asociación de ASPROSUCRE.

Recolección de la información. En esta investigación se usará encuestas, lista de chequeo y visitas a fincas para la recolección de la información.

Análisis de datos. Los análisis de la información recolectada en campo se usarán en cuadros y lista de chequeo.

Desarrollo o Ejecución del Proyecto

Ubicación del Proyecto Aplicado.

La organización de ASPROSUCRE está ubicado en el municipio de Sucre se localiza al sur occidente colombiano en el flanco izquierdo de la cordillera Central, parte alta de la cuenca Patía, zona que pertenece a la región andina. Hace parte del Macizo Colombiano básicamente sobre las depresiones formadas por las vertientes de la quebrada Los Huevos y el río Mazamorra. Se encuentra a una distancia de 102 km por vía terrestre de la capital del Departamento del Cauca Popayán, departamento al que pertenece, posee una extensión de 128 km cuadrados, participando en área con referencia al departamento en un porcentaje de 0.4%. (PDM, SUCRE, 2020,2023)

- Latitud Norte: 02, 03, 30" Longitud Oeste: 76, 56, 46" Altura promedio: 1.140 msnm.
- Temperatura: 26 ° C
- Precipitación: 1600 - 2000 mm anuales

Descripción Física

Sucre está constituido por diferentes tipos de rocas y depósitos aluviales manifiestos en afloramientos como los de peña blanca, la planada y en los cortes de carreteras y caminos. En cuanto a las estructuras que presenta el Municipio de Sucre son fallas que afectan el moldeado del paisaje y que hacen parte en su mayoría del sistema de Fallas de Romeral. Ellas son: Sistema de fallas de Romeral, Falla Guayabillas, Falla El Rodeo, Falla Popayán y Falla Mazamorra. Sucre manifiesta una morfología irregular presentándose en su relieve con pendientes que van desde planas o suaves pasando por onduladas medianamente escarpadas y escarpadas hacia las cimas. Las unidades geomorfológicas presentes en el municipio de Sucre son Colina Montaña y Valle. (PDM, SUCRE, 2020,2023)

Sucre posee gran diversidad de suelos de acuerdo a su origen, que según a sus características fisicoquímicas y biológicas van desde suelos fértiles, medianamente fértiles hasta suelos con poco grado de fertilidad, muy superficiales a profundos, bien drenados a anegados y de la misma forma de alto a bajo contenido de materia orgánica entre otras particularidades. (PDM, SUCRE, 2020,2023)

Clima. En el Municipio de Sucre se presentan tres climas predominantes que son: Clima cálido seco que comprende desde los 780 a 1.000 m.s.n.m, Clima medio Húmedo que va de 1.000 a 2.000 m.s.n.m, Clima frío húmedo de 2.000 a 3.200 m.s.n.m.

La Temperatura promedio es la siguiente: Cálido, 26.3 °C; templado, 21.6 °C y Frío, 17.9 °C. La humedad relativa del Municipio, está en un rango de 76.5 a 80. 57°. El Brillo solar para Sucre se tiene en cuenta según estaciones de la Fonda, Sucre y La Sierra, está dada así: El clima cálido seco, medio multianual de 2.028.9 horas; clima medio húmedo, medio multianual de 1715.0 horas; en clima frío húmedo, medio multianual de 1483.4 horas. La humedad relativa media según las isolíneas medias multianuales está en un rango de 76.5 a 80.5%. La evaporación para Sucre se encuentra entre 1.000 a 1.350 mm. Según CORPOICA. La precipitación total es de 2502.2 mms /año (PDM, SUCRE, 2020,2023)

Límites del Municipio. Limita con los siguientes municipios, Norte con La Vega y El Patía; Sur, con Bolívar y Almaguer; Oriente, con la Vega y Almaguer y por el occidente con El Patía y Bolívar. (PDM, SUCRE, 2020,2023)

Economía. En el Municipio de Sucre la comunidad del área rural deriva su sustento a partir de las actividades agropecuarias tradicionales basadas en el sector primario; entre ellas las del sector agrícola en primer lugar y en segundo lugar el sector pecuario.

En el sector agrario, se ha definido un modelo económico y productivo basado en la producción de café, que le ha permitido al gremio cafetero, un relativo desarrollo social y económico en el municipio de Sucre. Los demás sistemas productivos no son competitivos, en parte por las limitaciones del tamaño de los predios y las barreras de ingresos para capital de trabajo y, por otra parte, por la inadecuada infraestructura para su desarrollo. (PDM, SUCRE, 2020,2023)

Conocer las Normas de Producción Orgánica. Para realizar la verificación del cumplimiento de las normas productivas orgánicas en campo, las cuales se rigen por los reglamentos de (UE) 2018/848 del Parlamento Europeo; USDA, AMS 7 CFR Part 205, NOP, Final Rule, Reglamento de producción Ecológica IMO LA, equivalente al reglamento (UE) 2018/848, 889/08, Criterio Genérico de Comercio Justo FAIRTRADE para Organizaciones de Pequeños Productores y la norma general del Símbolo de Pequeños Productores-SPP, se inició con la junta directiva de la organización el debido reconocimiento de las normas que deben que cumplir los productores que se encuentran en proceso de la certificación orgánica.

A continuación, anexo las normas de producción orgánica que se deben que implementar en las fincas para producción orgánica.

1. Inscribir en el proyecto de producción certificada con COSURCA la totalidad de predios que componen la unidad productiva y que estén bajo mi manejo, sobre los cuales debo aplicar la presente norma.
2. Atender y aplicar en el trabajo y en la unidad productiva las recomendaciones impartidas por el equipo técnico de COSURCA, por los inspectores internos o externos.
3. No usar y/o almacenar productos prohibidos o no autorizados.
4. Si se requiere, almacenar drogas de uso veterinario, en lugares seguros evitando la contaminación a los productos certificados, y de hacerse aplicación garantizar que no haya contaminación de los cultivos.
5. No hacer utilización de empaques, bolsas y recipientes que hayan contenido insumos y productos prohibidos.
6. Mantener los equipos y herramientas libres de contaminación de productos prohibidos.
7. Seleccionar semillas de la finca o de otras fincas certificadas (no usar especies animales o vegetales transgénicas y/o tratadas con insumos prohibidos).
8. No talar, ni desproteger las fuentes de agua o reductos de bosques, y evitar toda acción que pueda afectar áreas protegidas y áreas con alto valor de conservación, dentro o fuera de la unidad productiva.
9. Diversificar árboles de sombra para el café, preferiblemente con leguminosas: Guamos, guandul, etc.
10. Realizar control de malezas sin remover capa arable, no hacer quema, e Implementar en finca prácticas de conservación de suelos.

11. Renovar el café por medio de podas selectivas, eliminando las partes improductivas (zoca), siembras nuevas y resiembras.
12. Manejar plagas y enfermedades en la finca con prácticas agroecológicas, en todo caso abstenerse de usar productos prohibidos o no permitidos.
13. Almacenar el café en lugar y condiciones libre de contaminantes y deterioro (sobre estibas).
14. Transportar el café y demás productos certificados en empaques debidamente marcados y evitando la contaminación (combustibles, productos no permitidos).
15. Evitar que la pulpa del café, aguas mieles y aguas servidas, contaminen las fuentes de agua.
16. Evitar riesgos de contaminación de fuentes externas, mediante barreras u otras.
17. Manejar los residuos (corrientes y peligrosos) de manera segura, evitando posibles afectaciones de la salud de las personas, animales y la contaminación en los cultivos y del entorno.
18. Hacer la instalación de cultivos de caña, u otros cultivos con material vegetal procedente de fincas certificadas o de producción natural.
19. Manejar y beneficiar el cultivo de caña, así como los demás cultivos de la finca, evitando prácticas y uso de productos prohibidos.
20. Ser consciente que el tiempo transición para que la unidad productiva logre alcanzar el estatus orgánico/Ecológico es de 3 años
21. No usar estiércol fresco para el abonamiento de cultivos.
22. Considerarme afiliado al proyecto una vez se haya firmado el contrato entre las partes
23. En el uso de insumos externos, o en cualquier práctica no habitual estar sujeto a lo orientado por Cosurca y en sujeción estricta a los criterios de certificación (Orgánica, Comercio Justo Fairtrade, SPP).
24. Cumplir las disposiciones estatutarias y legales de la organización, y participar en los eventos y actividades en que sea convocado.
25. Almacenar los insumos o productos permitidos de manera segura, que minimice riesgos de forma que los niños no pueden acceder a ellos.
26. No usar envases de plaguicidas para transportar o almacenar agua o alimentos.

27. No involucrarse, ni apoyar o tolerar el uso de castigos corporales, coacción física o mental, el acoso, abuso verbal, o cualquier tipo de abuso.

28. No emplear el trabajo forzoso, incluido el trabajo obligatorio.

29. Abstenerse de someter a los trabajadores menores de 18 años a formas incuestionablemente peores de trabajo infantil.

Identificación de los Productores de Producción Orgánica de la Asociación. Después de conocer las normas orgánicas que los productores deben que cumplir para poder obtener la certificación, se realiza la identificación de los 43 productores que se van a ejecutar para la verificación del cumplimiento de las normas, así poder identificar las problemáticas que presentan y poder mejorar las actividades en las fincas para cumplir con las normas que se requieren para la debida certificación.

Tabla 1

Lista de productores.

Nº	Nombres y Apellidos	Vereda	Organización
1	Maricela Correa Pipicano	Cascadas	ASPROSUCRE
2	Ana Yolanda Orozco	Santa Inés	ASPROSUCRE
3	Mayely Gómez Calvache	La Cumbre	ASPROSUCRE
4	Reina Angeyi Ortiz Daza	La Ceja	ASPROSUCRE
5	Marta Lucia Gilon Burbano	Sucre	ASPROSUCRE
6	Cenon Hoyos	Santa Inés	ASPROSUCRE
7	María de Jesús Hidalgo	Tequendama	ASPROSUCRE
8	Deiro Antonio Gómez	El Carmelo	ASPROSUCRE
9	Evila Diaz Hoyos	El Carmelo	ASPROSUCRE
10	Marlidia Portilla	Santa Inés	ASPROSUCRE
11	Laurentino Muñoz	Tequendama	ASPROSUCRE
12	José Iles	Diviso	ASPROSUCRE
13	Elvira Hoyos	Santa Inés	ASPROSUCRE
14	Nolberto Dominguez	La Ceja	ASPROSUCRE
15	Clara Inez Muñoz	Crucero Bello	ASPROSUCRE

16	Eldar Hidalgo Narvaez	La Primavera	ASPROSUCRE
17	Alveiro Silva Correa	Mazamorras	ASPROSUCRE
18	Argenis Guevara	Cascadas	ASPROSUCRE
19	Adela Baos	Cascadas	ASPROSUCRE
20	Lady Ruiz Ijaji	Cascadas	ASPROSUCRE
21	Emiro Meneses	Cascadas	ASPROSUCRE
22	Enuar Guevara Pipicano	Cascadas	ASPROSUCRE
23	German Mamian	Fresno	ASPROSUCRE
24	Reinel Atoy	Fresno	ASPROSUCRE
25	Niny Yohana Magin Palechor	Fresno	ASPROSUCRE
26	Hermel Salazar	Fresno	ASPROSUCRE
27	Franco Samboni	La Cumbre	ASPROSUCRE
28	Luz Dary Guzman	Tequendama	ASPROSUCRE
29	Aleida Narvaez	Tequendama	ASPROSUCRE
30	Leonel Magin	Fresno	ASPROSUCRE
31	Quintin Hoyos	Fresno	ASPROSUCRE
32	Luz Neida Gomez	El Carmelo	ASPROSUCRE
33	Orlando Quiñonez	El Guascal	ASPROSUCRE
34	Anunciación Calvache	Tequendama	ASPROSUCRE
35	Yeimsson Fernando Salazar	El Diviso	ASPROSUCRE
36	Mary Alexandra Salazar	El Diviso	ASPROSUCRE
37	Eivar Correa	El Diviso	ASPROSUCRE
38	Evangelista Correa	El Diviso	ASPROSUCRE
38	Yolanda Gironza	Mazamorras	ASPROSUCRE
40	Anadilfa Silva Correa	Mazamorras	ASPROSUCRE
41	Andrés Felipe Mamian	El Diviso	ASPROSUCRE
42	Fredy Ijaji	Mazaorras	ASPROSUCRE
43	Reinaldo Correa	Mazamorras	ASPROSUCRE

Nota: Listado productores asociación de ASPROSUCRE 2022

Formulario Para Verificar en Campo el Cumplimiento de las Normas Orgánicas. Al realizar la identificación de los productores que se van a verificar el cumplimiento de las normas, se elabora un formulario con cada uno de los ítems de las normas de certificación, para efectuar las correspondientes salidas a campo a cada una de las fincas de los productores. Ilustrado en el Apéndice A.

Visitas a Campo Para Verificar el Cumplimiento de las Normas Orgánicas. De acuerdo con las visitas realizadas a las fincas se encuentran las siguientes inconformidades.

Tabla 2

Visitas a campo identificación de las inconformidades

No	Nombres y Apellidos		Vereda	Conformidades encontradas	Imagen de la problemática	
1	Maricela	Correa	Cascadas	Mal manejo de las aguas miles del lavado del café circulan por la finca		Fuente: Propia
				Mala disposición de las aguas servidas, circulan por la finca		Fuente: Propia

2 Ana Yolanda Orozco Santa Inés

- En la finca no se encuentra tratamientos de las aguas mieles del lavado del café



Fuente: Propia

3 Mayely Gómez La Cumbre
Calvache

- No se encuentran manejo del agua miel del lavado del café y manejo de las aguas grises



Fuente: Propia

4 Reina Angeyi Ortiz La Ceja
Daza

- Se encuentra contaminación por las aguas mieles del lavado del café



Fuente: Propia

-
- Se encuentra debilidad en las barreras de protección, con vecinos colindantes



Fuente:Propia

5 Marta Lucia Gilon Sucre
Burbano

- Se encuentra en la finca mala disposición de los residuos orgánicos, no se encuentra compostera de abono orgánico



Fuente: Propia

-
- No se encuentra manejo de las aguas miles del lavado del café



Fuente: Propia

6	Cenon Hoyos	Santa Inés	• No se encuentra tratamientos de las aguas mieles del café
---	-------------	------------	---



Fuente: Propia

7	María de Jesús Hidalgo	Tequendama	• En la finca no se encuentra manejo de las aguas miel del lavado del café y no hay manejo de las aguas grises
---	------------------------	------------	--



Fuente: Propia

8 Deiro Antonio Gómez El Carmelo

- En la finca no se encuentra manejo de las aguas grises



Fuente: Propia

9 Evila Diaz Hoyos El Carmelo

- Se encuentra contaminación por las aguas grises



Fuente: Propia

10 Marlidia Portilla

Santa Inés

- Se encuentra en lote de café a certificar, aplicación de fertilizantes químicos



Fuente: Propia

-
- En la finca no se encuentra manejo de las aguas mieles del lavado del café y no se encuentra manejo de las aguas residuales



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|------------------|------------|---|
| 11 | Laurentino Muñoz | Tequendama | <ul style="list-style-type: none">• En el cultivo de café se encuentra aplicación de fertilizantes químicos |
|----|------------------|------------|---|



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">• El productor debe que mejorar los sistemas de tratamiento de las aguas mieles del lavado del café y las aguas residuales |
|--|--|--|--|



Fuente: Propia

12 José Iles

Diviso

- El productor debe que mejorar la compostera



Fuente: Propia

-
- No se encuentra manejo de las aguas residuales y aguas mieles de lavado del café



Fuente: Propia

13	Elvira Hoyos	Santa Inés	• En la finca no se encuentra tratamientos de las aguas mieles del lavado del café
----	--------------	------------	--



Fuente: Propia

14	Nolberto Domínguez	La Ceja	• Se encuentra productos químicos en la finca
----	--------------------	---------	---



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|------------------|---------------|---|
| 15 | Clara Inez Muñoz | Crucero Bello | <ul style="list-style-type: none">• Se encuentra debilidades de barreras vivas de protección con colindantes, para evitar contaminación por diferentes productos químicos |
|----|------------------|---------------|---|



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|---------------|----------------------|---|
| 16 | Eldar Narvaez | Hidalgo La Primavera | <ul style="list-style-type: none">• No se encuentra manejo de las aguas servidas y aguas mieles del lavado del café |
|----|---------------|----------------------|---|



Fuente: Propia

- Inadecuado manejo de los residuos inorgánicos en la vivienda



17 Alveiro Silva Correa Mazamorra

- Se encuentra en la finca insumos químicos para la fertilización del cultivo de café.



Fuente: Propia

- No se encuentra manejo de las aguas servidas de la vivienda y aguas mieles del lavado del café



Fuente: Propia

18 Argenis Guevara

Cascadas

- No hay manejo de las aguas grises de la vivienda, caen directamente a fuentes de agua que pasa cerca de la finca.



Fuente: Propia

19	Adela Baos	Cascadas	• En la finca no se encuentra manejo de las aguas mieles del lavado del café, corren por la finca.
----	------------	----------	--



Fuente: Propia

20	Lady Ruiz Ijaji	Cascadas	• Se encuentra en la finca aplicación de productos químicos.
----	-----------------	----------	--



Fuente. Propia

21	Emiro Meneses	Cascadas	• Se encuentra mal manejo de las aguas grises de la cocina, corren por la finca.
----	---------------	----------	--



Fuente: Propia

22	Enuar Pipicano	Guevara	Cascadas	• Se encuentra en la finca mal manejo de las aguas mieles del café
----	-------------------	---------	----------	--



Fuente: Propia

23	German Mamian	Fresno	• Se encuentra en la finca mal manejo de las aguas mieles del café
----	---------------	--------	--



Fuente: Propia

24	Reinel Atoy	Fresno	• Se encuentra contaminación por las aguas grises y aguas mieles del lavado del café
----	-------------	--------	--



Fuente: Propia

25 Niny Yohana Magin Fresno
Palechor

- La compostera de la finca se encuentra en mal estado



Fuente: Propia

-
- No se encuentra manejo de las aguas grises



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|----------------|--------|---|
| 26 | Hermel Salazar | Fresno | <ul style="list-style-type: none">• Se encuentra contaminación por las aguas miles del café |
|----|----------------|--------|---|



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|----------------|-----------|---|
| 27 | Franco Samboni | La Cumbre | <ul style="list-style-type: none">• Se encuentra en la finca contaminación por el mal manejo de las aguas miles del lavado del café |
|----|----------------|-----------|---|



Fuente: Propia

- No se encuentra en la finca compostera para la elaboración de abono orgánico



Fuente: Propia

28 Luz Dary Guzman

Tequendama

- No hay manejo de las aguas grises.
- No manejo de las aguas mieles del lavado del café



Fuente: Propia

29	Aleida Narvaez	Tequendama	Se encuentra contaminación por las aguas grises corren por la finca	
----	----------------	------------	---	---

Fuente: Propia

30	Leonel Magin	Fresno	Contaminación por las aguas miles del lavado del café	
			No hay manejos de las aguas grises	

Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|---------------|--------|--|
| 31 | Quintin Hoyos | Fresno | <ul style="list-style-type: none">• Se encuentra contaminación por las aguas grises, corren por la finca |
|----|---------------|--------|--|



Fuente: Propia

-
- | | | | |
|----|-----------------|------------|--|
| 32 | Luz Neida Gómez | El Carmelo | <ul style="list-style-type: none">• La productora no realiza el manejo adecuado de las aguas miles del lavado del café |
|----|-----------------|------------|--|



Fuente: Propia

33 Orlando Quiñonez El Guascal

- Se encuentra contaminación de las aguas grises



Fuente: Propia

-
- La compostera de los abonos orgánicos se encuentra en mal estado.



Fuente: Propia

34 Anunciación
Calvache

Tequendama

- No se encuentra tratamiento de las aguas miles del lavado del café



Fuente: Propia

- Se encuentra contaminación de las aguas grises



Fuente: Propia

35	Yeimsson Salazar	Fernando	El Diviso	En la finca no se encuentra compostera para la descomposición de los residuos orgánicos y pulpa de café.	
				No se encuentra sistema de tratamiento de las aguas miles del lavado del café	Fuente: Propia
36	Mary Salazar	Alexandra	El Diviso	Se encuentra contaminación por mala disposición de las aguas grises	
					Fuente: Propia

37 Eivar Correa

El Diviso

- No hay manejo de las aguas mieles del lavado del café



Fuente: Propia

- No hay manejo de las aguas grises



Fuente: Propia

38 Evangelista Correa El Diviso

- No hay manejo de las aguas grises, las deposita por la finca



Fuente: Propia

- El productor no realiza manejo de la pulpa del café.



Fuente: Propia

39 Yolanda Gironza

Mazamorra

- No hay sistema de tratamiento de las aguas miles del café



Fuente: Propia

- No hay sistema de tratamiento de las aguas servidas



Fuente: Propia

40 Anadilfa Silva Correa Mazamoras

- No se encuentra manejo de la pulpa del café
- Se encuentra contaminación por las aguas miles del lavado del café



Fuente: Propia

- No se encuentra manejo de las aguas servidas



Fuente: Propia

41	Andrés Mamian	Felipe	El Diviso
----	---------------	--------	-----------

- No realizan manejo de las aguas servidas



Fuente: Propia

- | | | | |
|----|-------------|-----------|---|
| 42 | Fredy Ijaji | Mazamorra | <ul style="list-style-type: none">• No realiza manejo de la pulpa de café <hr/> <ul style="list-style-type: none">• No hay sistema de tratamiento de las aguas mieles del lavado del café |
|----|-------------|-----------|---|



Fuente: Propia

- | | | | |
|----|-----------------|-----------|--|
| 43 | Reinaldo Correa | Mazamorra | <ul style="list-style-type: none">• En la finca del productor no cuenta con el tratamiento de las aguas mieles del lavado del café y de las aguas servidas |
|----|-----------------|-----------|--|



Fuente: Propia

- El sistema de beneficio de la finca se encuentra en mal estado.



Fuente: Propia

Nota. Esta tabla muestra las visitas a campo de los 43 asociados de ASPROSUCRE. *Fuente.* Autor

Resultados y Discusión

Se logra ejecutar en la organización de ASPROSUCRE, la elaboración de 43 visitas a fincas para verificar el cumplimiento de normas orgánicas, con el fin de hacer a los productores más competitivos, mantener un buen proceso en las actividades para la certificación.

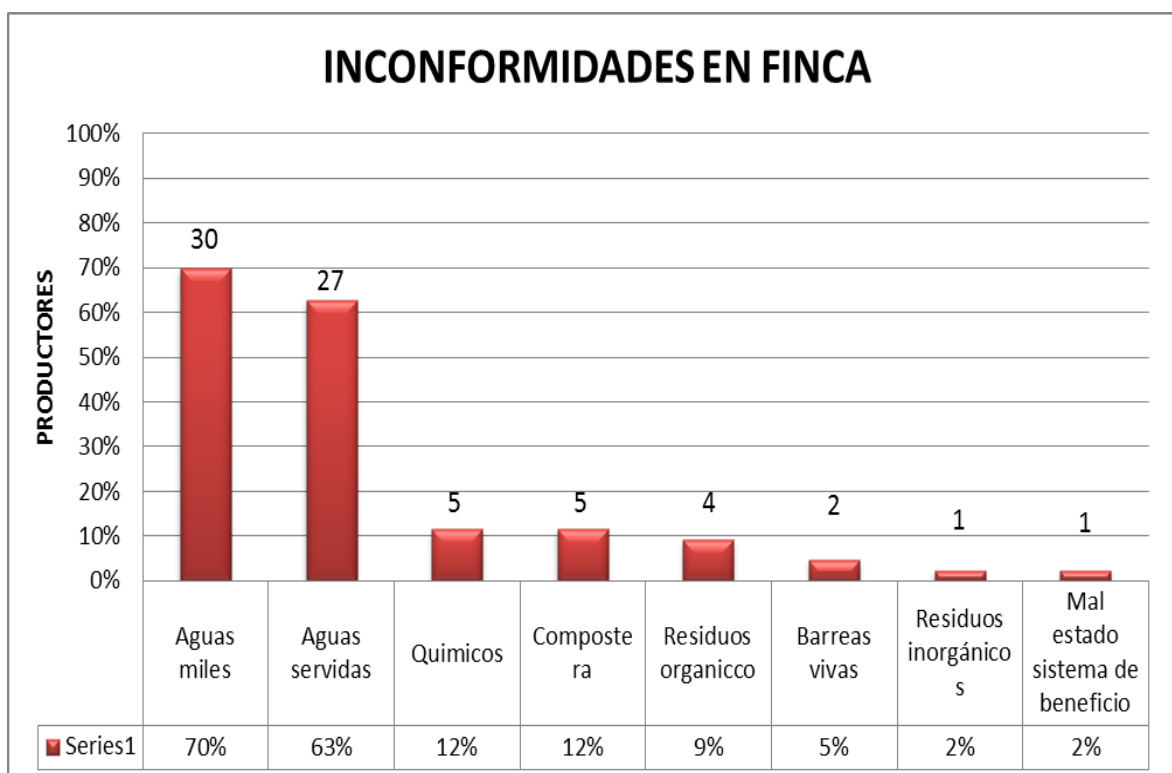
Los productores tienen las herramientas necesarias para ser competitivos, tienen las normas de producción orgánicas y apoyo técnico para su cumplimiento.

El cultivo de café se ha incrementado en las unidades productivas, fortaleciendo la economía de los productores y de la región. Para obtener un mejor ingreso en la producción de café, los productores se inscribieron a la organización, para certificarse como productores orgánicos y así mejorar el precio de su producto.

Para obtener el certificado orgánico deben cumplir las normas de producción. De acuerdo a las visitas realizadas en campo se encontraron las siguientes inconformidades en las fincas, ilustradas en la gráfica 1

Gráfica 1

Porcentaje de incumplimiento de normas orgánicas.



Fuente. Autoría Propia

De acuerdo al análisis realizado de las visitas en campo, se encuentra dos normas en las cuales no se implementan correctamente en la mayoría de los productores que son el mal uso de las aguas mieles y la mala disposición de las aguas servidas, determinado que el 70% y 63% respectivamente no cumplen con la norma correspondiente y considerándolas como prioritarias para determinar con la organización y dar solución a estas inconformidades presentes; más adelante tenemos que el 12% de los productores no cumplen la producción orgánica, realizando aplicaciones de productos químicos a los cultivos de café; el 12% no cuentan con composteras para la disposición de los residuos orgánicos; el 9% de los productores realizan mala disposición de los residuos orgánicos tirándolos cerca de la vivienda; el 5% se encuentran sin barreras vivas para protección de contaminación por residuos de productos químicos por colindantes; el 2% no realizan el adecuado manejo de los residuos orgánicos y otro 2% se encuentra el sistema de beneficio en mal estado provocando contaminación al producto.

De acuerdo a las inconformidades encontradas en las visitas a campo las actividades que realizan los productores en los procesos de cosecha y poscosecha del cultivo de café contaminan las fuentes de aguas y suelos, afectando la biodiversidad que alberga en el medio ambiente. Las principales inconformidades presentes realizan la siguiente afectación.

Aguas Mieles

Las aguas residuales provenientes del proceso de beneficio húmedo del fruto del café, son biodegradables, y poseen características fisicoquímicas agresivas con el medio ambiente (Zambrano et Al.1998). La descarga de pulpa, mucilago y aguas de lavado del café sobre cuerpos receptores de aguas superficiales, afectan drásticamente la acidez natural del agua (pH 2.5- 3), a causa del aporte de los ácidos orgánicos (acético, butírico, propiónico, etc.), que se producen durante la degradación de la materia orgánica en su etapa anaeróbica, específicamente. (Anacafe, s,f)

El agua en su estado natural posee cierto grado de contaminación, pero al ser vertidas las aguas mieles asociadas con la pulpa de café a un cuerpo receptor, suministran grandes cantidades de materia orgánica que las bacterias metabolizan o descomponen. Esas bacterias, para poder degradarla, consumen grandes cantidades de oxígeno disuelto (OD). En consecuencia, cuando la

demanda de oxígeno, por parte de las bacterias, es mayor que el oxígeno disuelto en el agua, la vida bacteriana comienza a morir. (Anacafe, s,f).

Aguas Servidas

Las excretas y las aguas residuales presentan una gran cantidad de microorganismos y sustancias que contaminan las aguas naturales, afectando su uso para la agricultura o el consumo para las especies animales, como lo es el ser humano, si no se trata de manera adecuada. El hombre es uno de las especies que contaminan el agua del planeta tierra de manera regular y no presenta un tratamiento adecuado de sus residuos, acción definida como polución del agua haciéndola inadecuada para el consumo o la utilización en otros espacios como la pesca, la industria, la agricultura, consumo en animales domésticos y en general en todo el ecosistema (Andersson, et. al., 2016).

Las excretas y aguas residuales corresponden a los residuos líquidos procedentes del uso tanto doméstico, como industrial, las cuales al no ser tratadas de manera adecuada pueden afectar la salud de las personas y el medio ambientes. Los procesos de poblamiento en las ciudades y el campo no han tenido dinámicas de control y protección ambiental relacionada con las excretas y aguas residuales donde se afectan ríos, aguas subterráneas, lagos, desembocaduras y hasta el mar. Las condiciones que aumentan el riesgo de contaminar las corrientes de agua afectando tanto el medio ambiente, como la salud de las personas, teniendo en cuenta que los seres humanos utilizan los distintos recursos hídricos para el uso alimenticio y de aseo y si se encuentran contaminados con desechos residuales generan problemas epidemiológicos a todas las personas (Rodríguez, García y García, 2016; Garzón & Buelna, 2014 y Barón, 2011).

Aplicación de productos químicos. Productores están inscritos al programa de producción orgánica en la organización deben que cumplir con la norma orgánica y una de ellas es no a la aplicación de productos químicos a los cultivos, ya que si los aplican pueden perder el proceso de certificación y de mejorar los ingresos.

Compostera y materia orgánica. La importancia del compost radica en que se reutilizan y valorizan los materiales orgánicos que producimos en nuestro hogar o en emprendimientos; y que esa materia orgánica estable, libre de patógenos y semillas de malezas puede contribuir a la

recuperación de suelos degradados, se puede incorporar a la producción hortícola y ornamental, sirve de sustrato para plantines de viveros u hongos comestibles, también sirve como biorremediación y control biológico. (INTA, 2019)

Conclusiones

Se determina en el trabajo en campo realizado las principales inconformidades que son el 70% y 63% de los productores que se encuentran en proceso de certificación orgánica no adoptan el aprovechamiento de los residuos líquidos generados por los procesos de beneficio de café y los residuos residuales. Generando un gran impacto a las micro cuencas que se encuentran cerca a sus viviendas.

La actividad realizada nos ayudó de forma importante a enfatizar el incumplimiento de las normas orgánicas en pro para la certificación de los productores, donde nos permite la identificación de la problemática presente en la finca y lograr con la organización las medidas correspondientes para darle el debido control, para mitigar el impacto generado por las actividades del proceso de café. Y así lograr cumplir los requisitos de las normas para la certificación.

La producción y la poscosecha del café en las fincas generan grandes vertimientos de aguas miles, provocando la degradación de los suelos y contaminación de las fuentes de agua, realizando prácticas apropiadas de conservación e implementando sistemas de manejo se logra minimizar el impacto generado, y así lograr el cumplimiento de las normas orgánicas para obtener la certificación.

Es importante que los productores mantengan constante conocimiento de las normas orgánicas para la producción, ya que estas nos permiten, que los productores realicen las labores del proceso del café adecuadamente, para evitar encontrar inconformidades que afecten a la certificación que se encuentran en proceso de obtener para lograr mejorar los precios del producto.

Recomendaciones

Es importante realizar a los productores que se encuentran en procesos de certificación el conocimiento detallado de las normas de producción orgánica para certificación, pues ya que con el desacato de las normas repercute a sanciones, los productores deben de tener conciencia sobre los problemas de contaminación, manejo responsable del agua y de los subproductos del proceso del beneficio de café.

Los productores deben que implementar sistemas de tratamientos de aguas residuales y aguas mieles del café, para minimizar el impacto que genera a las fuentes de agua y al suelo, ya que estas herramientas supera los daños ambientales que genera y así lograr darle un valor agregado a los sub productos del proceso de beneficio del café. A continuación, mostrare herramientas para el manejo de la problemática presente:

Sistemas de Tratamientos de Aguas Mieles del Café

Materiales:

- 2 canecas plásticas
- 2 metros de tubo PVC de 2"
- 2 adaptadores macho
- 2 adaptadores hembra
- 4 llaves lisas de 2"
- 1 T de 2"
- Pegante para tubo

Vida útil del sistema es de 20 años.

El sistema de tratamiento de agua miel de café tiene una capacidad para 5 hectáreas de café.



Fuente: Video Tips del Profesor Yarumo (Federación de Cafeteros)

Funcionamiento del sistema de aguas mieles de café, En el tratamiento 1, llegaría el lavado 1 y 2 que contiene el 70% a 75% de la carga contaminante de las aguas mieles del lavado de café. Donde estas aguas mieles se pueden depositar en las composteras de tratamientos de los residuos orgánicos sólidos, que se maneja en la finca.

En el tratamiento 2, va a contener el lavado 3 y 4 que contiene el 30% de la carga contaminante de las aguas mieles del lavado de café. Estas aguas se pueden utilizar para riego de las plantas o cultivos en la finca.

Sistema de Tratamiento de Agua Residual

- Trampa grasa (biofiltro)

Materiales para el sistema de tratamiento:

1 tarro plástico de 60 lts

2 bridas de PVC de 1"

1 brida de PVC de ½"

- 1 llave esfera PVC de 1"
- 1 niple cuerda PVC corrida de 1"
- 1 de niple de botella PVC 1"
- Malla mosquitera 50x50 cm
- 20 cm de cámara de llanta
- Pegamento PVC
- 1 codo 90° 2"
- 1 reductor 2" – 1 1/2"
- 1 tee 1 1/2"
- 2 mt tubo 1"
- 2 conectores rosca exterior 1"
- 1 brida 1"
- 3 codos 90 ° 1"
- 2 tee 1"
- 1 mt tubo 1/2"
- 1 codo 1/2"

Esquema del sistema de tratamiento de un biofiltro (Fuente: Elaboración HABITAR)



Fuente: BOFILTROS DOMICILIARIOS

El funcionamiento de trampa grasa, es la retención de la grasa por medio de la flotación y los residuos sólidos más pesados se sedimentan al fondo del sistema de tratamiento, luego pasa por el biofiltro realizando también eliminación de gran cantidad de contaminantes de las aguas servidas, llegando a las fuentes de agua o aguas subterráneas más limpia.

También es importante realizar la correcta separación de los residuos orgánicos y residuos inorgánicos, ya que estos nos ayudan a mantener el medio ambiente libre de contaminación, el manejo de los residuos orgánicos ayuda como fertilizante para las plantas y a proteger el suelo.

Planta de compost proceso de pulpa de café.



Fuente: Autor



Fuente: Autor

Punto ecológico.



Fuente: Autor

Los productores deben que emplear con fincas colindantes barreras vivas de protección, para prevenir posible contaminación cruzada por productos químicos, provocando posibles sanciones ante los entes de certificación. Anexo imagen de ejemplo de barrera viva de protección.



Fuente: Figura 4 - uploaded by [Roberto A. López-Falcón](#)

Los sistemas de beneficio en el proceso de café son muy importantes para el mejoramiento de la calidad del producto, permitiendo a los productores obtener mejores precios en el mercado. Por eso es importante tener en las fincas de los caficultores buenos sistemas de beneficio.



Fuente: Propia

Referencias Bibliografía

Anacafe. (s,f). Manejo de los subproductos.

https://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Caficultura_ManejoSubproductos

BIOFILTROS DOMICILIARES Filtros biológicos para la remoción de nutrientes de aguas grises.

<https://ecotec.unam.mx/wp-content/uploads/Biofiltros-Domiciliares.pdf>

Certificación de cultivos de café orgánico (*Coffea arabica* L.) bajo la norma NOP/USDA en fincas de la Asociación Regional la Cascada de Bordonos en el municipio de San José de Isnos-Huila (Colombia), 2021.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/44824/dmbarrerasa.pdf?sequence=1>

CÓMO HACER UN BIOFILTRO CASERO, Estanque para Tratamiento de Aguas Grises, ep#4 Trampa de Grasas, 2021.

<https://www.youtube.com/watch?v=dupy7O49s10>

Cosurca, NORMAS INTERNAS PARA LA PRODUCCION, BENEFICIO Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ ORGANICO, FAIRTRADE Y SPP.
file:///C:/Users/User/Downloads/3.%20NORMA%20Interna%20de%20PRODUCCION%20Certificada%20(1).pdf

Criterio Genérico de Comercio Justo Fairtrade para Organizaciones de Pequeños Productores, 2011, FAIRTRADE.

https://files.fairtrade.net/standards/2012-07-11_SPO_SP.pdf

Criterio Genérico de Comercio Justo Fairtrade para Organizaciones de Pequeños Productores, 2019, FAIRTRADE.

https://files.fairtrade.net/standards/SPO_SP.pdf

FAO, Perspectivas para el medio ambiente Agricultura y medio ambiente.
<https://www.fao.org/3/y3557s/y3557s11.htm>

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Ensayo sobre Economía Cafetera, 2019.
https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2019/12/Econom%C3%ADa-Cafetera-No.-30_Web.pdf

FLOCERT, 2021, Certificación Procedimiento Operativo Estándar, Pág. 4, 16 y 17.
<https://www.flocert.net/wp-content/uploads/2022/01/certificacion-procedimiento.pdf>

INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario, La Importancia de producir compost, 2019.
<https://inta.gob.ar/noticias/la-importancia-de-producir-compost>

La agricultura colombiana en el contexto de la globalización, Katherine Vargas Gaitán, 2016.
<https://elcampesino.co/la-agricultura-colombiana-en-el-contexto-de-la-globalizacion/#:~:text=La%20agricultura%20juega%20un%20papel,el%20desarrollo%20sostenible%20de%20Colombia.>

La importancia de la agricultura ecológica en el mundo, 2016.
<https://geoinnova.org/blog-territorio/la-importancia-de-la-agricultura-ecologica-en-el-mundo/>

Manejo de excretas y aguas residuales en comunidades rurales. Efecto en la salud pública, 2019.
<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3430/MANEJO%20DE%20EXCRETAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manejo de Aguas del Beneficio del Café; Tips del Profesor Yarumo.
<https://www.youtube.com/watch?v=B-1ycurasmo>

Plan De Desarrollo del Municipio De Sucre, 2020.2023.
https://sucrecauca.micolombiadigital.gov.co/sites/sucrecauca/content/files/000390/19489_unidos-por-sucree--pdm.pdf

REGLAMENTO (UE) 2018/848 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 2018.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32018R0848>

Tutorial de autoconstrucción de TRAMPA DE GRASAS, 2020.
https://www.youtube.com/watch?v=gOYIR_RnWuU

USDA, (s,f). Servicio de comercialización agrícola.
<https://www.ams.usda.gov/rulesregulations/organic/labeling>

Apéndices

Apéndice A

Formulario de visita en campo

FECHA: (Día, Mes, Año) _____
1: DATOS GENERALES. Productor: _____ Cédula: _____ Nombre de Finca: _____ Vereda: _____ Municipio: _____ 2: PRÁCTICAS DE MANEJO DE FINCA a. Cuál es el área total de la Finca? _____ ha. No. de lotes _____ Área cultivada en café _____ ha. Área de otros cultivos (pancoger, frutales, ¿pastos)? _____ ha Área no cultivada (rastros, bosques)? _____ ha. b. En la vivienda del productor vive algún familiar que no sea de producción ecológica..... Si _____ No _____ c. El productor ha usado agroquímicos en los últimos 3 años?....Si _____ No _____ Agroquímico utilizado: _____ Fecha de uso: _____ Mes _____ Año _____ d. Se encuentra almacenado algún agroquímico en la finca? Si _____ No _____ Tipo de agroquímico almacenado: _____ Por qué se almacena agroquímicos: _____ _____ _____

e. Se encuentra almacenado o hay reporte de uso de algún insumo no autorizado?
.....Si___ No___

f. Hay en finca empaques de agroquímicos Si___ No___ Por qué los hay?_____

g. Hay buen manejo de plagas y enfermedades? Si___ No___ Las prácticas son ecológicas Si___ No___

h. Dispone en finca de plantas medicinales u otras para biopreparados?
..... Si___ No___

i. Las semillas para el cultivo del café y otros cultivos de la finca de donde provienen:

j. La Finca colinda con fincas convencionales? Si___ No___..... ¿Hay barreras de protección? Si___ No___

Las barreras son suficientes___ Insuficientes___ . Explique la situación observada

:_____

3: MANEJO Y CONSERVACIÓN SUELOS

a. Se observa en la finca deshierba con pala o azadón sin autorización técnica?:

..... Si___ No___

b. Se observa quemas en finca?:

.....Si___ No___

c. Las quemas son: Localizadas___ Indiscriminadas___ Voluntaria ___
Involuntaria___

d. Hay sombrío en los lotes de café?: Si___ No___.....El sombrío es:

Suficiente___ Insuficiente___ Especies

empleadas._____

e. ¿Hay zonas cultivadas que tienen grados de pendiente muy fuerte? Si___

No___

f. ¿El productor conoce que zonas con fuerte pendiente son muy frágiles a la erosión? Si___
No___

g. ¿Qué prácticas de conservación de suelos se observan en las áreas cultivadas en la finca?:
Barreras vivas___ Coberturas___ Trinchos___ Curvas a nivel___ Asocio de
cultivos___ Otras. ¿Cual? _____

h. ¿Se elaboran y aplican abonos orgánicos compostado a los cultivos?
Si___ No___

i. ¿Se elaboran y aplican abonos líquidos para los cultivos?
Si___ No___

j. Materiales usados en la elaboración de los
abonos. _____

k. ¿Se utiliza estiércol fresco para abonar cultivos? Si___ No___ De que animales:

4: SEGURIDAD ALIMENTARIA.

a. ¿Existen especies de cultivos pancoger en finca?: Si___ No___ ¿Cuales? Plátano___
Yuca___ Arracacha___ Hortalizas___ Maíz___ Frijol ___ Maní___ Otro. ¿Cual?

b. ¿Las prácticas de manejo de los cultivos pancoger son ecológicas?
Si___ No___

c. El pancoger de la finca es suficiente para suplir la demanda de alimentos de la
familia.....Si___ No___

d. ¿Hay cultivos de caña panelera? Si___ No___ ¿Las prácticas de manejo son ecológicas? Si___
No___

- e. ¿Existen especies de crianza animal o menores en la finca? Si___ No___. ¿Cuáles?
 Bovinos___ Equinos___ Porcinos ___ Aves___ Conejos ___ Curíes___ Peces___ Otro.
 ¿Cual? _____
- f. Hay en finca suficientes bancos de forrajes y/o leguminosas para los animales?..... Si___
 No___.
- g. ¿Hay concentrados o droga veterinaria? Si___ No___ Hay riesgo de contaminación del café
 Si___ No___

5: MANEJO Y USO DE RESIDUOS SÓLIDOS O LIQUIDOS EN LA FINCA

- a. ¿Se observa buen manejo de basuras en la finca? ¿Si___ No___ Cómo es el manejo?

- b. ¿Hay contaminación por pulpa del café? Si___ No___ ¿Cómo es el manejo?

- c. Hay contaminación por aguas mieles del café. Si___ No___ ¿Cómo es el manejo?

- d Se observa contaminación por manejo de aguas servidas? ¿Si___ No___ Cómo es el manejo?

6: POSTCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN

- a. Hay riesgo de contaminación del café en las labores de: Despulpado___; Fermento___;
 Lavado ___; Secado___; Almacenamiento___ Si___ No___. Tipo de riesgo y
 manejo dado

b. ¿Hay identificación del café desde la finca a la sede de acopio de la asociación?Si_____
No_____
c. ¿Hay riesgo de contaminación del café en el transporte desde la finca al centro de acopio local? Si_____ No_____
d. Tipo de riesgo y manejo dado: _____
e. ¿Se comercializa la totalidad del café de la finca a través de la asociación? Si_____
No_____
f. Por qué comercializa café a través de otros canales?: _____

Nota. Se muestra formulario de visita a capo para verificación de cumplimiento de normas.