

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE AGRONOMÍA



**“EL COVID Y SU IMPACTO SOBRE LOS PRODUCTORES
DE CAFÉ ORGÁNICO EN LAS PROVINCIAS DE SATIPO
Y CHANCHAMAYO”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERA AGRÓNOMA**

MELISSA ALEXANDRA REMIGIO TÁMARA

LIMA – PERÚ

2023

Tesis Turnitin

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

issuu.com

Fuente de Internet

1%

2

doczz.net

Fuente de Internet

1%

3

documentop.com

Fuente de Internet

1%

4

colposdigital.colpos.mx:8080

Fuente de Internet

<1%

5

Submitted to Universidad de Costa Rica

Trabajo del estudiante

<1%

6

revistas.unsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

Submitted to Universidad Peruana Los Andes

Trabajo del estudiante

<1%

8

repository.usta.edu.co

Fuente de Internet

<1%

9

Jenny Catalina Romero Vargas. "LA DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CAFÉ"

<1%

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

**“EL COVID Y SU IMPACTO SOBRE LOS PRODUCTORES
DE CAFÉ ORGÁNICO EN LAS PROVINCIAS DE SATIPO
Y CHANCHAMAYO”**

MELISSA ALEXANDRA REMIGIO TÁMARA

Tesis para optar el título de
INGENIERA AGRÓNOMA

Sustentada y Aprobada ante el siguiente jurado:

.....

Dr. Federico Alexis Dueñas Dávila

PRESIDENTE

.....

Dr. Ricardo Roberto Borjas Ventura

ASESOR

.....

Ph. D. Susana Patricia Rodríguez Quispe

MIEMBRO

.....

Ing. Mg. Sc. Alfredo Alberto Beyer Arteaga

MIEMBRO

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA

A mi mamá, Melina por ser la que me brinda su aliento para seguir creciendo profesional y personalmente. Por ser una excelente profesional por sus principios y valores, siendo mi inspiración y mi ejemplo a seguir. Además, de guiarme y orientarme a cumplir mis metas y objetivos en la vida. Por darme ese amor incondicional todos los días y apoyarme en todas las decisiones tomadas.

A mi familia, Franco, Luis y Miguel por darme su cariño, consejos y comprensión en todo momento, porque aprendo de sus enseñanzas y sus alegrías. A mi tía Olga, que es mi segunda madre, que me enseñó a amar la naturaleza y respetarla.

A mis abuelos, Alejandrina y Juan que me guían desde el cielo para seguir mis sueños y me cuidan en todo momento. Por enseñarme sobre la agricultura y siempre levantarse frente a cualquier adversidad.

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, por ser mi pilar en la vida, enseñarme la fortaleza y a lograr todo lo que me propongo. Por acompañarme en todo momento.

A mi hermano, Franco, por ser la alegría y aliento para seguir creciendo y por todo el amor que me entregas incondicionalmente.

A mis abuelitos que han sido mi motor y mi ejemplo a seguir para mi vida universitaria.

A mi familia que cada día aprendo de ellos y me brindan su apoyo motivacional y profesional. A Evelyn por su aporte brindado para culminar la tesis.

A mi asesor, Dr. Ricardo Borjas por su dedicación, tiempo, paciencia y orientación para el desarrollo del presente trabajo.

A los docentes de la UNALM que me guiaron en toda mi etapa universitaria, especialmente al Ing. Mg. Sc. Alejandro Ari Pacheco Ávalos por apoyo incondicional, enseñanzas brindadas, motivación, confianza y amistad brindada.

A los productores cafetaleros de CAIISA por sus enseñanzas en campo y su apoyo en la elaboración de la tesis.

A mis amistades por permanecer conmigo en todo momento. Especialmente a Brandon Atalaya por motivarme y ayudarme a lograr cumplir una meta más profesionalmente.

ÍNDICE GENERAL

| | | |
|--------|--|----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. | REVISIÓN DE LITERATURA..... | 3 |
| 2.1. | CARACTERIZACIÓN DEL CULTIVO DE CAFÉ | 3 |
| 2.1.1. | Origen..... | 3 |
| 2.1.2. | Clasificación taxonómica | 3 |
| 2.2. | ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DEL CAFETO | 4 |
| 2.2.1. | El cultivo de café en el mundo..... | 4 |
| 2.2.2. | El cultivo de café en el Perú..... | 5 |
| 2.2.3. | Producción de café orgánico en el Perú..... | 5 |
| 2.2.4. | Manejo orgánico..... | 6 |
| 2.3. | COVID-19..... | 7 |
| 2.5. | ORGANIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LAS FINCAS DE CAFÉ..... | 9 |
| 2.5.1. | Caracterización de fincas..... | 9 |
| 2.5.2. | Cooperativismo | 11 |
| 2.5.3. | Cooperativas cafetaleras | 12 |
| III. | METODOLOGÍA | 14 |
| 3.1. | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 14 |
| 3.1.1. | Diseño de la investigación..... | 14 |
| 3.2. | POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 14 |
| 3.2.1. | Población..... | 14 |
| 3.2.2. | Selección de la muestra | 15 |
| 3.2.3. | Tamaño de la muestra | 15 |
| 3.3. | RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 16 |
| 3.3.1. | Diseño de la guía de entrevista o preguntas abiertas | 16 |
| 3.3.2. | Procedimiento de Recolección de Datos | 16 |
| 3.3.3. | Tiempo y lugar de la encuesta | 16 |
| 3.4. | ANÁLISIS DE DATOS | 17 |
| 3.4.1. | Transcripción de las entrevistas o grupos focales..... | 17 |
| 3.4.2. | Análisis de contenido..... | 17 |
| IV. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 18 |
| 4.1. | CARACTERIZACIÓN DE FINCAS | 18 |

| | |
|--|----|
| 4.1.1. Datos generales..... | 18 |
| 4.1.2. Características de las fincas | 20 |
| 4.1.3. Manejo técnico de la producción agrícola..... | 23 |
| 4.2. IMPACTO DEL COVID-19..... | 25 |
| 4.2.1. Económico social | 25 |
| 4.2.2. Agronómico | 29 |
| 4.2.3. Medidas implementadas durante la pandemia | 30 |
| V. CONCLUSIONES | 34 |
| VI. RECOMENDACIONES | 35 |
| VII. BIBLIOGRAFÍA | 36 |
| VIII. ANEXOS | 49 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Ubicación de los centros poblados encuestados en el distrito de Pichanaki | 15 |
| Figura 2: Sexo y nivel educativo de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 19 |
| Figura 3: Años de experiencia cultivando y manejando el café en el distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 19 |
| Figura 4: Forma de organización de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 19 |
| Figura 5: Tamaño de las parcelas de café y del total de las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 20 |
| Figura 6: A la izquierda, cultivo predominante en las fincas y a la derecha, la cantidad de cultivos alternativos en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 20 |
| Figura 7: Edad promedio de los cafetales en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 21 |
| Figura 8: A la izquierda, variedades de café predominante en las fincas y a la derecha, la cantidad de variedades de café en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 22 |
| Figura 9: Rendimiento de café en la campaña 2022 en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 22 |
| Figura 10: Productores cafetaleros que cuenta con árboles maderables del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 23 |
| Figura 11: A la izquierda, árboles de sombra predominante en las fincas y a la derecha, la cantidad de árboles de sombra en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 23 |
| Figura 12: Uso de fertilizantes y abonos orgánicos en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 24 |
| Figura 13: Tipos y control de enfermedades y plagas en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 25 |
| Figura 14: Valor del mercado de café antes, durante y después de la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 26 |

| | |
|--|----|
| Figura 15: Costo de la lata de cerezo antes, durante y después de la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 26 |
| Figura 16: La demanda del café durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 26 |
| Figura 17: Costo del jornal de varones y mujeres antes, durante y después de la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 27 |
| Figura 18: Ingreso e inversión económica antes y durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 28 |
| Figura 19: Disponibilidad de mano de obra y transporte durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 28 |
| Figura 20: Centros de venta y compradores de café antes y durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú..... | 29 |
| Figura 21: Precio de los víveres durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 29 |
| Figura 22: Importancia de las labores culturales durante el COVID-19 en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú..... | 30 |
| Figura 23: Demanda de abonos orgánicos durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú..... | 30 |
| Figura 24: Venta y productos alternativos utilizados durante la inmovilización por el COVID-19 por los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 31 |
| Figura 25: Cambio y reemplazo del cultivo de café durante la inmovilización por el COVID-19 por parte de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú ... | 31 |
| Figura 26: Acceso y fuentes de apoyo económico durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú..... | 32 |
| Figura 26: Acceso, renegociaciones y entidades que brindaron créditos durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú..... | 32 |
| Figura 28: Cantidad de beneficiarios y entidades que brindaron bonos durante la inmovilización por el COVID-19 a los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 33 |
| Figura 29: Medios de comunicación utilizados durante la inmovilización por el COVID-19 por los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú | 33 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1: Encuesta de caracterización de fincas..... | 50 |
| Anexo 2: Encuesta económico social de los productores cafetaleros | 51 |
| Anexo 3: Encuesta agronómica y de medidas implementadas en la pandemia..... | 52 |

RESUMEN

El café es uno de los cultivos más importantes a nivel nacional, ya que no solo es una fuente de empleo para millones de familias de pequeños agricultores, sino que también constituye uno de los principales productos de agroexportación. Lamentablemente, la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19 y las reglas de aislamiento social para frenar su propagación impuestas por los gobiernos trajeron consecuencias negativas en el comercio y consumo de café. En este contexto, se realizó el presente trabajo con el objetivo de determinar cómo afectó la pandemia a la producción de café y describir los sistemas productivos de los productores de café pertenecientes a la CAI Juan Santos Atahualpa. Para dicho fin, se llevaron a cabo las encuestas sobre "Impacto del COVID-19" y "Caracterización de las fincas productivas" a una muestra determinada por la fórmula de Corbetta, de la población de caficultores orgánicos de los centros poblados Belén Anapiari, Unión Andahuaylas y Villa el Sol. Los resultados indican que principalmente las fincas son manejadas por varones, su extensión no es mayor a 5 hectáreas y producen entre 16 a 20 qq/ha. En general, los caficultores han percibido cambios durante y después de la inmovilización, como la mejora de los precios en la venta del café y el incremento de los gastos, como el precio de los víveres, el costo por lata cosechada, y el jornal de cosecha. Asimismo, los productores manifestaron que la mano de obra estuvo disponible pero el transporte se vio afectado negativamente, y por ello, labores importantes como la cosecha no se llevaron a cabo adecuadamente. Finalmente, esto contribuyó a que la mitad de los entrevistados incurriera a la venta de productos alternativos como plátano, maíz y kion, y un 17% de los agricultores optara por cambiar de cultivo por otros como el kiñón y maíz.

Palabras clave: Fincas cafetaleras, COVID-19, Cooperativas, Pichanaki.

ABSTRACT

Coffee is one of the most important crops in Perú, since it is not the only source of employment for millions of families of small farmers but also constitutes one of the main agro-export products. Unfortunately, the public health emergency caused by COVID-19 and the lockdown regulations to stop its spread imposed by governments had negative consequences on the coffee commerce and its consumption. In this context, the present work was with the objective of determining how the pandemic affected coffee production and describing the coffee productive systems of Juan Santos Atahualpa Industrial Agroecological Cooperative's members. For this purpose, the "Impact of COVID-19" and "Characterization of productive farms" surveys were conducted on a sample of the organic coffee growers' population determined by the Corbetta formula, in the population centers Belen Anapiari, Unión Andahuaylas and Villa el Sol. The results indicate that the coffee farms are mainly managed by men, their extension is not larger than 5 hectares and its average yield is between 16 to 20 qq/ha. In general, coffee farmers have perceived changes during and after the lockdown caused by COVID-19, such as the rise of coffee price and the increase of producers' expenses, such as grocery prices, the cost per can harvested, and the harvest wages of men and women. Likewise, the producers stated that labor force was available but transportation was negatively affected. Therefore, important tasks such as harvesting were not performed properly. Finally, this situation influenced half of the interviewees' decision to sell alternative products such as bananas, corn and ginger, and the 17% of farmers to replace coffee plantations for other crops like ginger and corn.

Keywords: Coffee farms, COVID-19, Cooperatives, Pichanaki.

I. INTRODUCCIÓN

El cultivo de café es de gran importancia económica, social y ambiental a nivel mundial, ya que representa el segundo producto más comercializado después del petróleo y el que más ingresos genera, especialmente a pequeños productores en países en vías de desarrollo (Figueroa *et al.*, 2015; ICO, 2019). Además, debido a que su producción se lleva a cabo en ecosistemas forestales, su impacto sobre el medio ambiente resulta muy profundo. En el Perú, se estima que constituye la principal fuente de ingresos para más de 200 mil familias de pequeños agricultores en la sierra y selva, que reúne al 85% del total de caficultores, e históricamente es uno de los principales productos de agroexportación junto con el cacao, lo que le permitió al país ubicarse como el décimo exportador de café a nivel mundial, con compradores en más de 40 países (BCRP, 2021; USDA, 2022). La región Junín ocupa el tercer puesto entre los principales productores de café a nivel nacional con una participación del 18.7%, y dentro de la región, la provincia de Chanchamayo es la que más contribuye a la producción (JNC, 2021). En esta localidad, predomina también la agricultura familiar y se estima que alrededor de 130 mil familias ejercen dicha actividad (Livia *et al.*, 2021).

Por otro lado, durante el año 2020 se declaró la pandemia por COVID-19 por parte de la OMS y la inmovilización total decretada por los gobiernos, lo que generó un gran impacto negativo en el consumo del café con el cierre de cafeterías, aeropuertos y centros de consumo y adquisición, así como en la producción agrícola (Mondaq, 2020). Desafortunadamente, la capacidad de respuesta por parte de las autoridades y de los productores cafetaleros fue muy limitada, debido a su falta de preparación a posibles escenarios de crisis como una emergencia sanitaria.

Por ello, el objetivo principal de este trabajo fue determinar el grado de afectación de la pandemia causada por el COVID-19 sobre los productores de café en el distrito de Pichanaki que pertenecen a la Cooperativa Agroecológica Industrial Juan Santos Atahualpa. Para dicho fin, se buscó caracterizar los actuales sistemas de producción de café en los agricultores de

la cooperativa golpeados por la inmovilización, y determinar el impacto sobre aspectos socioeconómicos y agronómicos durante los años que se vieron afectados por la pandemia. A través de la caracterización, el presente estudio proporcionará datos claves, tanto para el productor como para las autoridades locales, regionales y nacionales, para una mejor toma de decisiones ante este tipo de situaciones.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. CARACTERIZACIÓN DEL CULTIVO DE CAFÉ

2.1.1. Origen

Según Gómez & López (2015), existen alrededor de 66 especies que pertenecen al género *Coffea*. De todas ellas, cuatro se cultivan y dos de ellas han sido descritas como las más importantes, ya que corresponden a más del 90% de la producción a nivel mundial: *Coffea arabica* y *Coffea canephora*. El café robusta (*C. canephora*) es un diploide ($2n=22$) de naturaleza alógama, mientras que el café arábigo (*C. arabica*) es una especie tetraploide ($2n=44$) preponderantemente autógama, posiblemente el resultado del cruce natural de dos especies de las tierras bajas, tales como *C. canephora* y *C. eugenioides*, ya que a esta última es a la que más se parece *C. arabica* (Henríquez *et al.*, 2012; Villacis y Aguilar, 2016).

El centro de origen más probable del café arábigo está establecido en la provincia de Kaffa, zona en las montañas sur occidentales de Etiopía a 3500 msnm, desde donde se extendió al altiplano de Sudán y el norte de Kenia, cuyos habitantes conocían y recolectaban sus frutos. Los inicios del cultivo de café se dieron en el siglo VI, pero no fue hasta el siglo XIII que se empezó a tostar el grano, y esto impulsó a que su consumo crezca en los siglos siguientes al siglo XV (Wagner, 2001; Alvarado, 2015).

2.1.2. Clasificación taxonómica

El café pertenece a la familia de las Rubiáceas y al género botánico *Coffea*, el cual está conformado por 103 especies, de las que destacan 3 por su importancia económica: *C. arabica* L., *C. canephora* y *C. liberica* L., en ese orden (Rojas, 1994).

Alvarado y Rojas (2007) clasifica al cafeto de la siguiente manera:

- Reino: Plantae
- Subreino: *Traqueobionta* - Plantas vasculares

- Superdivisión: *Espermatofita* - Plantas con semillas
- División: *Magnoliophyta* - Plantas con flores
- Clase: *Magnoliopsida* – Dicotiledóneas
- Subclase: *Astéridos*
- Orden: Rubiales
- Familia: Rubiaceae
- Género: *Coffea*
- Especies: *C. arabica* L, *C. canephora*, *C. liberica*

2.2. ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DEL CAFETO

2.2.1. El cultivo de café en el mundo

A nivel mundial el café es de suma importancia en aspectos económicos y sociales, ya que se estima que más de 25 millones de personas en todo el mundo dependen del café como medio de vida porque participan en alguna de las etapas de la cadena: producción, procesamiento, comercialización y consumo (ICO, 2019). Este número de personas se debe a que el cultivo de café requiere una gran cantidad de mano de obra desde la siembra hasta la cosecha y durante el crecimiento que puede llevar varios años, y requiere atención constante para asegurar la calidad del café producido (ICO, 2021). El café constituye el segundo producto más comercializado después del petróleo y el que más ingresos genera (Figueroa *et al.*, 2015).

Durante la campaña del periodo 2020 al 2021, la producción mundial de café superó los 175 millones de sacos de 60 kg, mientras que las exportaciones superaron los 144 millones de sacos, y en América del Sur se produjeron 88.2 millones de sacos, la mayoría de los cuales eran variedades arábicas. Actualmente, Brasil sigue siendo el mayor productor y exportador de café del mundo, gracias a su vasta superficie que ha incrementado el área cosechada a casi 2 millones de hectáreas, la que le permitió exportar alrededor de 5 mil millones de dólares en dicha campaña (Orús, 2022).

2.2.2. El cultivo de café en el Perú

El café es una de las exportaciones agrícolas más importantes a nivel nacional, cuya producción constituye la principal fuente de empleo para 233 mil hogares, en su mayoría de pequeños agricultores (Beuchelt y Zeller, 2018; MIDAGRI, 2019). La producción peruana de café se divide en café tradicional, que ocupa tres cuartas partes del total, y una pequeña cantidad (20% a 25%) de café especial y café orgánico. Asimismo, la estacionalidad de la producción es muy pronunciada, ya que comienza en marzo, alcanza un pico entre mayo y junio, y disminuye en septiembre (Romero, 2020). Las principales variedades que se cultivan en el Perú son Typica, Caturra, Pache y Bourbon y Catimor (Díaz y Willems, 2017).

En el año 2011, la producción de café sufrió una fuerte baja debido al brote de la enfermedad de la roya. Sin embargo, el sector cafetalero logró recuperarse a partir del año 2015 y en el 2021 la producción acumulada casi alcanzó las 375 mil toneladas, con un rendimiento promedio de 22 quintales (qq)/ha, teniendo en consideración que en la zona de selva central el quintal equivale a 60 kg de café pergamino seco, y una superficie sembrada total de 375 mil ha (Díaz y Willems, 2017; SIEA, 2021; Orús, 2022). De acuerdo a la Junta Nacional del Café (JNC) (2021), la región Junín aporta el 18.7% de la producción, lo que le otorga el tercer lugar dentro de los principales productores de café a nivel nacional.

Como exportador de café, el Perú actualmente ocupa el décimo puesto, con una participación del 2.43% de las exportaciones mundiales (USDA, 2022). En los últimos años se ha observado crecimiento económico en el sector, ya que en el 2020 alcanzó un total de 644 millones de dólares, cifra que en el 2021 se incrementó en un 18% aproximadamente y se obtuvieron 761.9 millones de dólares, a pesar de la disminución en un 9% de la cantidad de toneladas exportadas, que llegó a ser de 214.4 miles de toneladas. El café producido en el Perú tiene como destino 40 diferentes países, de los que destacan EEUU que abarca cerca al 23% de las exportaciones, seguido de Alemania con un 21% y Bélgica con el 11% (MIDAGRI, 2020a).

2.2.3. Producción de café orgánico en el Perú

Las primeras exportaciones peruanas de café se registraron a partir del año 1880, sin embargo, se detuvieron en 1900 por la fuerte crisis internacional. En el año 1930 se reactiva el sector, pero otra vez entra en recesión en el año 1980 debido a la fuerte competencia

internacional, situación que empeora en la década siguiente por la crisis política en el país. El difícil panorama motiva a que los agricultores se asocien y que, en el año 1990, las cooperativas La Florida, Prosperidad Chirinos y Cocla inicien la producción de café orgánico con el fin de aprovechar los mayores beneficios económicos que ofrecía el incipiente mercado (Cahuapaza, 2016).

En la actualidad, el café orgánico representa el 49.33% de la agricultura orgánica certificada en nuestro país con cerca de 125 mil hectáreas a cargo de pequeños productores, lo que convierte al Perú en uno de los productores líder de café orgánico, que junto a Etiopía acapara el 45.81% de la producción mundial (Gestión, 2022). De acuerdo a MIDAGRI (2021), las asociaciones y cooperativas peruanas lograron exportar 67 082 toneladas de café orgánico, valorizado en más de 215 millones de dólares, en el año 2020.

Según los reportes de SENASA, la región de Cajamarca lidera la producción de café orgánico con 58 300 hectáreas certificadas, seguido por Junín con 55 176 hectáreas, Amazonas con 15 041 hectáreas y San Martín con 14 996 hectáreas (JNC, 2022).

2.2.4. Manejo orgánico

El manejo orgánico es una práctica cada vez más común en distintos sectores de la agricultura, especialmente entre los productores de café. Este enfoque se centra en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, que incluyen la sustitución de pesticidas, herbicidas y fertilizantes sintéticos por alternativas naturales como los abonos orgánicos, y la inclusión de labores culturales que promuevan la biodiversidad en el ecosistema del café, como la rotación de cultivos, la siembra de árboles de sombra, la poda y manejo adecuado de la copa, la implementación de barreras vegetales y el control biológico de plagas y enfermedades para mantener la salud del suelo y las plantas de café (Pérez *et al.*, 2016; Muñoz-Belalcazar *et al.*, 2021). Así, el objetivo de estas prácticas es mantener un equilibrio entre los aspectos productivos y ambientales del cultivo del café, lo que permite una producción rentable y de calidad, de la mano con la conservación de los recursos naturales.

Según Quijano-Guzmán y Aguilar-González (2016), el manejo orgánico del café no solo beneficia al medio ambiente al reducir la contaminación, sino que también promueve la salud del consumidor al evitar su exposición a residuos tóxicos de pesticidas. Asimismo, ayuda a los caficultores a diferenciar y agregar valor a su producto, ya que la certificación orgánica le permite acceder a mercados exclusivos (Toledo *et al.*, 2019). Además, los agricultores que utilizan prácticas orgánicas pueden reducir sus costos de producción a largo plazo, ya que no necesitan depender de agroquímicos costosos (Elliot, 2020).

Por otro lado, a pesar de estos beneficios, el manejo orgánico del café presenta algunos desafíos como el alto costo inicial de transición a prácticas orgánicas, pues se requiere de un periodo de conversión de tres años antes de conseguir la certificación orgánica, que constituye un costo que no todos los pequeños agricultores pueden asumir, especialmente si no se encuentran asociados, por lo que puede resultar en desigualdad económica y social (DeFries *et al.*, 2017; Karipidis & Karypidou, 2021). Además, aunque este tipo de manejo potencialmente puede mantener o mejorar los rendimientos del cultivo, especialmente en un contexto de cambio climático y vulnerabilidad del ecosistema del café, se requiere de asistencia técnica y suficiente mano de obra para el cuidado de los cafetales, de lo contrario la producción de la finca puede disminuir significativamente (Schiller *et al.*, 2020).

En resumen, el manejo orgánico del café es una alternativa que ofrece beneficios ambientales, económicos y sociales, por lo que muchos productores de café están adoptando este sistema en todo el mundo, y se espera que la demanda de café orgánico siga aumentando en el futuro (Torga & Spers, 2020).

2.3. COVID-19

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por una cepa mutante del coronavirus SARS-CoV-2 originada en Hubei, China en diciembre del 2019 (Riggioni *et al.*, 2019). El 13 de enero de 2020 se reportó el primer caso en Tailandia, el 19 de enero en Corea del Sur, y luego en numerosos países de mundo, debido a lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró desde marzo 2020 una nueva pandemia mundial (Maguiña Vargas *et al.*, 2020). En el Perú, el primer caso fue reportado el 6 de marzo del 2020 y 19 días después se promulgó el Decreto Supremo N.º 094-2020-PCM, el

cual estableció medidas de aislamiento social para evitar la dispersión de la enfermedad y la prórroga del Estado de Emergencia Nacional (Barrutia Barreto *et al.*, 2021).

Esta enfermedad se transmite rápidamente de persona a persona a través de la tos o secreciones respiratorias y por contactos cercanos, y presenta como síntomas más comunes la fiebre, tos y fatiga. La enfermedad puede agravarse más frecuentemente en los mayores de 65 años y personas con condiciones crónicas, mientras que los niños, adolescentes y adultos jóvenes infectados suelen ser asintomáticos, lo que ocasiona la rápida propagación del virus (Maguiña Vargas *et al.*, 2020; Riggioni *et al.*, 2019; Díaz-Castrillón & Toro-Montoya, 2020). Por ende, la pandemia y el confinamiento generaron severos efectos económicos y sociales e importantes interrupciones en las cadenas y el comercio a nivel mundial, crisis a la que el Perú no ha sido ajeno y ello se evidencia en el incremento de los niveles de pobreza, pobreza extrema y desigualdad social (Huamán, 2021; Valenzuela & Reinecke, 2021).

2.4. LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ FRENTE AL COVID-19

Dentro de la región, el Perú tenía el mayor crecimiento económico desde el año 1990, con un crecimiento promedio del PBI de 5.9% entre el 2005 y el 2015 y una de las menores tasas de inflación promedio con el 2.9% (Barrutia Barreto *et al.*, 2021). Por otro lado, la caficultura peruana ha acumulado pérdidas durante muchos años producto de varios factores como el uso de plantaciones viejas con poco manejo, lo que sumado a los costos crecientes de producción y bajos precios, disminuyen la rentabilidad del cultivo para el productor. A pesar de ello, los agricultores insisten con el café debido a que no hay otro cultivo en las zonas cafetaleras que generen ganancias y tengan un ciclo de 10 años con tres años de buenos precios, aunque con tres años de precios regulares y 4 años de precios malos (JNC, 2021).

A pesar de su importancia a nivel global, el sector cafetalero ha mostrado ser muy vulnerable a las crisis, como se evidenció en la reciente pandemia ocasionada por el COVID-19 y sus consecuencias, como políticas de salud pública que limitaron el acceso de los trabajadores a las fincas, las restricciones en la movilidad y el cierre de fronteras que dificultaron el transporte y la logística del café en las alejadas regiones productoras de café, ambos factores que causaron la elevación de los costos de producción, y la depresión de la economía mundial que afectó la capacidad adquisitiva de los compradores y causó la caída del precio del café

(Barrios *et al.*, 2020; González-Díaz *et al.*, 2020; MINAGRI, 2020; Mondaq, 2020; Salazar, 2020; Rhiney *et al.*, 2021). Estas circunstancias afectaron la producción en distintos países, como Colombia donde las exportaciones de café disminuyeron un 7% en el primer semestre del 2020 en comparación con el mismo período del año anterior (Bloomberg, 2020), y en Nicaragua ocasionó una disminución del 8% de la producción respecto al año anterior según ICO (2021). En el Perú, en marzo del 2020 a punto de iniciar la cosecha de café, los caficultores se tuvieron que enfrentar a los embates de la crisis por el coronavirus, lo que ocasionó que aproximadamente 10 mil ha de café se dejaron de cosechar en las regiones de San Martín, Junín, Huánuco, Ayacucho y Ucayali, y que hasta un 30% de los productores consideren abandonar sus plantaciones en busca de subsistir con alternativas más rentables (JNC, 2020).

Ante la inminente crisis por el COVID-19, los países productores se ven en la necesidad de implementar medidas que permitan aliviar las pérdidas en la producción, como el uso de tecnologías de comunicación para los trámites, quejas, denuncias o comunicados de las instituciones cafetaleras (FNC, s.f.), protocolos de seguridad para la prevención de contagio en la cadena de valor del café, apoyo a los productores para el acceso a fertilizantes (Prensa FNC, 2020), estudios de caracterización de fincas para conocer el comportamiento del sector y construir una estrategia de sostenibilidad para la habilitación y uso de una plataforma multiactor (Rikolto, 2021), y en el Perú, de acuerdo con Solidaridad (2022), se propusieron el pase de tránsito especial para el transporte de café, la elaboración y difusión de protocolos para prevenir y evitar la propagación del COVID-19, fomentar el consumo interno del café, solicitar al MINAGRI una propuesta de salvaguarda financiero para la cadena de valor de café y la reactivación del Consejo Nacional del café para reactivar la caficultura peruana.

2.5. ORGANIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LAS FINCAS DE CAFÉ

2.5.1. Caracterización de fincas

De acuerdo a Martos (2004), la investigación en sistemas de producción requiere de un análisis descriptivo inicial que permita elaborar un marco de referencia a partir del cual se pueden elaborar un diagnóstico en las carencias y problemáticas, y sugerir acciones para mejorar la situación. Por ello, la caracterización de fincas tiene el objetivo de recolectar información sobre las características específicas de un lugar de estudio para su descripción

y análisis, y de esta manera se puedan identificar las limitaciones físicas, históricas, productivas, sociales, tecnológicas, ambientales o económicas que influyen en el funcionamiento del sistema productivo (Santistevan *et al.*, 2014; Barrezueta y Chabla, 2017; Leiva *et al.*, 2017). Esta actividad permite identificar fincas con características similares en la misma o diferentes áreas geográficas y agruparlas según la homogeneidad de uno o varios parámetros como el acceso a los recursos, la relación entre la finca y el ambiente ecológico, la relación entre la finca y el ambiente socioeconómico, o la estructura del sistema productivo (Hart, 1988; Malagón y Prager, 2001).

Para dicho fin, se puede diseñar un conjunto de cuestionarios estructurados y detallados, así como entrevistas dirigidas a los productores (Musa *et al.*, 2006). De acuerdo a Berdegú y Escobar (1990), los descriptores de interés para la tipificación y clasificación de una finca incluyen:

- Indicadores del tamaño de la finca.
- Indicadores del nivel de capitalización de la finca.
- Indicadores de la estructura de la mano de obra disponible y empleada en la finca y fuera de ella, incluyendo trabajo asalariado o contratado.
- Indicadores de los sistemas productivos existentes en la finca.
- Indicadores del nivel de intensificación tecnológica.
- Indicadores del tipo de tenencia de la tierra.
- Indicadores de la calidad del suelo,
- Indicadores de la composición del ingreso familiar.
- Indicadores del tipo y grado de articulación con los mercados de productos.
- Indicadores de localización geográfica y agroecológica.
- Indicadores de la capacidad de gestión, metas y habilidades de los productores.

Los resultados pueden ser sometidos a un análisis estadístico multivariado e interpretación según los objetivos planteados, lo que es de mucha utilidad para definir políticas de transferencia tecnológica y gestión de proyectos de investigación de los sistemas de finca, ya que es importante que la metodología usada se adapte a las condiciones del productor y no viceversa. Además de la descripción de la finca, es importante que la caracterización incluya la percepción de los productores del ambiente ecológico y socioeconómico que le

rodea, ya que ello determinará sus decisiones respecto al sistema de producción elegido (Hart, 1988).

Otro punto importante a considerar es que las características de las fincas pueden cambiar en el tiempo o en espacios geográficos. En el Perú, existen algunos datos interesantes como el mostrado por Rojas-Ruiz *et al.* (2020) quienes reportan un cambio de variedades (de Caturra a Catimor) en un lapso de 3 años, así como rendimiento que van de 10 a 30 qq/ha. Aun así, es muy poca la información que muestre los atributos agronómicos y sociales, y de los productores cafetaleros limitando de esta forma la identificación de la problemática del sector, particularmente en Satipo y Chanchamayo.

2.5.2. Cooperativismo

El cooperativismo es una corriente económica y social que se centra en la creación y gestión de empresas cooperativas, las cuales son organizaciones autónomas de personas que se reúnen de manera voluntaria para satisfacer sus necesidades y aspiraciones comunes referentes a aspectos económicos, sociales y culturales (Alonso, 2015). A pesar que históricamente la primera cooperativa se formó en 1844 en la ciudad de Rochdale, Inglaterra, este movimiento tiene una larga historia previa en el mundo y en América Latina (Mora, 2012a).

Hay mucha literatura que estudia y analiza los factores relacionados a la formación de cooperativas, así como la gestión y políticas relacionadas a su éxito o fracaso. De manera general, se acuerda que las cooperativas son una alternativa viable y sostenible al modelo capitalista donde los principios de autogestión, democracia o participación activa y equitativa de todos sus miembros en la toma de decisiones, justicia social, ayuda mutua, responsabilidad y cooperación permiten mejorar las condiciones socioeconómicas de la comunidad con mayor estabilidad y resiliencia frente a la crisis que otros modelos (CIRIEC, 2010; Díaz, 2012; Rovira, 2015; Rocha, 2016; Gómez, 2017; Pérez, 2016; Pérez, 2017; Rodríguez, 2018; Ruiz, 2019). Para este fin, las cooperativas generan empleo al crear productos y servicios de calidad, al mismo tiempo que promueven la educación, capacitación y desarrollo personal y profesional de sus miembros, lo que les permite adquirir habilidades y conocimientos necesarios para la gestión efectiva de la organización y para el desarrollo de nuevas iniciativas empresariales que benefician a la comunidad (CICOPA, 2011; ICA,

2015; Herrera, 2019; García, 2020). Sin embargo, el éxito de una cooperativa depende en gran medida de la participación activa y compromiso de sus miembros, así como de la capacidad de la organización para mantener una gestión eficiente y sostenible (López, 2017). El cooperativismo en América Latina ha servido como motor para el desarrollo de los pequeños productores, tal como reconoció Ban Ki-Moon, el ex-secretario general de las Naciones Unidas, al manifestar que las cooperativas tienen una presencia única e invaluable en los países en desarrollo, pues hacen posible el crecimiento de las pequeñas empresas, creación de empleos dignos y reducción de la pobreza mientras que promueven la unidad, inclusión social y la solidaridad (Mora, 2012b).

2.5.3. Cooperativas cafetaleras

Los productores de café no han sido ajenos al movimiento cooperativista, ya que debido a las condiciones bajo las que se produce, constituye un sector vulnerable a los vaivenes del medio social, económico y ambiental donde se desarrolla (López, 2017; Herrera, 2017). Para los caficultores, las cooperativas son una alternativa al modelo de producción agroindustrial bajo el cual sus ganancias son mínimas, mientras que bajo la asociatividad los productores tienen una mayor participación en la cadena de valor del café, lo que mejora los ingresos y la calidad de vida de los productores y contribuye a la reducción de la pobreza rural (Méndez *et al.*, 2015; Rodríguez, 2018). Por ello, las cooperativas cafetaleras se forman con el objetivo de conceder a los productores un mayor poder de negociación y mejorar su posición en el mercado, lo que les permite obtener mejores precios por su producto (Sánchez, 2016). Asimismo, promueven la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, ya que fomentan prácticas agrícolas responsables y la implementación de sistemas de producción más eficientes y menos contaminantes (Gómez, 2018; Mendoza *et al.*, 2018), así como la promoción de la igualdad de género y la inclusión social, pues ofrecen oportunidades de empleo y capacitación a mujeres y grupos marginados, por ejemplo el organismo peruano Coordinadora Nacional de la Mujer Productora del Café y Cacao (CONAMUCC) y la cooperativa Café de Mujeres (Mogrovejo *et al.*, 2012; Molina, 2019). Además, dentro de las regiones cafetaleras las cooperativas simbolizan importantes agentes de cambio social porque fomentan la educación, equidad en el comercio internacional y ofrecen programas de capacitación y asistencia técnica en temas relacionados con la producción, la calidad y la comercialización del café, beneficios que de otra manera sería muy complicado conseguir (Pérez, 2015; Díaz, 2020). Sin embargo, también hay desafíos a los que se enfrentan las

cooperativas cafetaleras, como la falta de acceso a financiamiento y el riesgo de dependencia de los intermediarios en el mercado (Figueroa *et al.*, 2016). Para superar estos obstáculos, es importante fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de las cooperativas y fomentar la diversificación de productos y mercados (García *et al.*, 2014; Vargas *et al.*, 2019).

En América Latina, las cooperativas cafetaleras han mostrado un impacto positivo en la calidad del café y en la rentabilidad de los productores en países como México y Perú (Hernández y Arias, 2017). En nuestro país, durante el conflicto armado interno vivido entre los años 1980 y 2000, las cooperativas cafetaleras fueron profundamente afectadas debido a su cercanía geográfica a las organizaciones terroristas. La resistencia de los caficultores a apoyar actos terroristas resultó en desgracias sociales como la destrucción de las instalaciones y el asesinato de los dirigentes de la Cooperativa Agraria de Pincos, localizada en la sierra sur y en la que asociaban indígenas quechuas, y de la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle Río Ayacucho, ubicada en el valle del mismo nombre, así como en crisis económicas, pues significó la pérdida de inversiones, infraestructura agroindustrial y fuentes de trabajo, y la migración de autoridades y miembros de la fuerza laboral. Afortunadamente, en la actualidad la estabilidad política y la paz social han contribuido al emprendimiento social e individual, lo que ha fortalecido a las cooperativas cafetaleras que demuestran altos niveles de eficiencia y competitividad en la selva central y norte, y se estimó que alrededor del 30% de las familias que se dedican a este cultivo están organizadas en cooperativas cafetaleras, gestionando 165 mil hectáreas (Mogrovejo *et al.*, 2012).

III. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que las variables son independientes y no manipulables. En esta investigación se realizó un estudio tipo descriptivo, se describieron las fincas cafetaleras, productores y la percepción del impacto del COVID-19 en la producción cafetalera. Además, se utilizó un enfoque cuantitativo y cualitativo. Finalmente, se clasifica como investigación transversal porque la información se recolectó en un único momento.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población de estudio fueron productores orgánicos cafetaleros de la Cooperativa Agroecológica Industrial Juan Santos Atahualpa del distrito de Pichanaki, provincia de Chanchamayo, región Junín. Teniendo como ámbito de acción a los centros poblados: Belen Anapiari, Unión Andahuaylas y Villa el Sol. En total se contó con 50 agricultores.

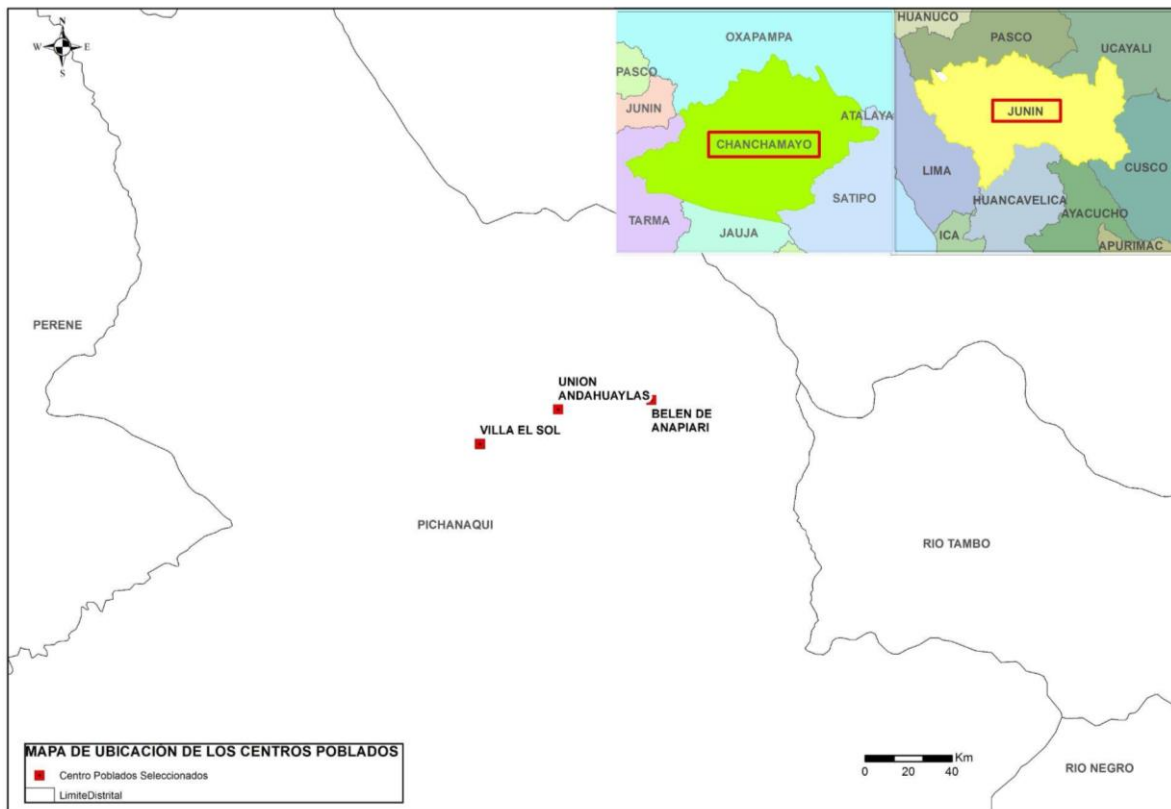


Figura 1: Ubicación de los centros poblados encuestados en el distrito de Pichanaki

3.2.2. Selección de la muestra

La muestra para el estudio será determinada por la fórmula de Corbetta (2007).

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 p \cdot q}$$

Dónde: n= número de muestra; N= total de la población; $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (con seguridad del 95 %); p= proporción esperada (en este caso 5% = 0.05); q = 1-p (en este caso 1-0.05 = 0.95); d = precisión (5 %).

3.2.3. Tamaño de la muestra

La muestra se basó en 30 pobladores, siguiendo la fórmula de Corbetta, que cumplan con los siguientes requisitos:

- Ser productores cafetaleros
- Pertener a la Cooperativa Agroecológica Industrial Juan Santos Atahualpa
- Ser productores orgánicos

- Pertener al distrito de Pichanaqui
- Pertener al centro poblado de: Belen Anapiari, Unión Andahuaylas o Villa el Sol

3.3. RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Diseño de la guía de entrevista o preguntas abiertas

La información se recolectó por medio de encuestas; una de ellas tiene como título “Impacto del COVID-19 en los productores de café” que se encuentran en el Anexo 1 y 2. La cual cuenta con 43 preguntas relacionadas a la percepción que tiene el agricultor sobre el impacto del COVID-19. Además, de la otra encuesta llamada “Caracterización de fincas de productores de café” en el Anexo 3, que cuenta con 20 preguntas relacionadas a los aspectos agronómicos, socioculturales, económicos y ambientales de la finca y del productor.

3.3.2. Procedimiento de Recolección de Datos

Las entrevistas con los productores, se dio de la siguiente manera:

1. Contacto con el productor
2. Explicación de la finalidad y objetivos de la investigación
3. Obtención del consentimiento informado
4. Aprobación verbal de uso de datos y confidencialidad
5. Recolección de datos de la encuesta “Impacto del COVID-19 en los productores de café”, encontrada en el Anexo 1, que consta de 39 preguntas.
6. Recolección de datos de la encuesta “Caracterización de fincas de productores de café”, encontrada en el Anexo 2, que consta de 19 preguntas.
7. Firma de los productores.

3.3.3. Tiempo y lugar de la encuesta

La información recolectada se dio en el periodo de diciembre de 2022 a febrero de 2023, concluyendo la totalidad de las encuestas. Las entrevistas con los productores se realizaron en campo y en reuniones de cafetaleros.

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

3.4.1. Transcripción de las entrevistas o grupos focales

Los datos que fueron recolectados en campo, se llevaron a la etapa de gabinete. Donde fueron registrados en una base de datos en el programa Excel para ser analizados. Previamente se hizo un filtro de los encuestados, ya que solo 30 productores cumplieron con los requisitos establecidos para la muestra.

3.4.2. Análisis de contenido

Se analizaron los datos recolectados con la estadística descriptiva, se usó los datos cuantitativos para realizar distribuciones de frecuencia. El programa utilizado para la correlación de datos fue Microsoft Excel.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. CARACTERIZACIÓN DE FINCAS

4.1.1. Datos generales

En este ensayo encontramos que el mayor porcentaje de fincas son manejadas por personas del sexo masculino (Figura 2). Esta misma tendencia es observada en la producción de otros cultivos como en cítricos (Santistevan *et al.*, 2015) y arroz (Cobos *et al.*, 2020). Estos resultados reflejan el papel *secundario* que supuestamente tiene la mujer en la producción de alimentos, aunque cabe resaltar que muchas veces ellas participan de forma muy activa en las labores de campo. El hecho de tener un papel secundario no las hace visibles fuera del campo (por ejemplo, ante entidades bancarias o cooperativas), lo que sugiere que ellas pueden tener dificultades, por ejemplo, respecto al acceso a capital (Brumer, 2004; Dorrego, 2015).

Interesantemente, el nivel educativo que prevalece entre los jefes de fincas son el primario y secundario (Figura 2). En otros países también se puede observar el mismo fenómeno, es decir, un gran número de jefes de fincas sin educación superior (Santistevan *et al.*, 2014). De acuerdo con los estudios de Ninh (2021) y Hernández-Castán & Tapia-Hervert (2023), con un mayor grado de instrucción los productores podrían manejar mejor sus campos de cultivo y hacer frente de mejor forma a problemas como el cambio climático. Por otra parte, el grueso de productores tiene de 3 a 10 años cultivando este grano seguido de otros grupos como aquellos que tienen entre 11 y 18, y entre 19 y 26 años en esta labor (Figura 3). Según Akinpelu *et al.* (2021), la experiencia es importante para una buena producción de café. Asimismo, todos pertenecen a una cooperativa (Figura 4), resultado que sugiere que todos los agricultores en el estudio reconocen que estar asociado tiene importantes beneficios como reducir costos, mejorar la calidad de sus productos (CENTA, 2002), aumentar la competitividad (Ferrando, 2015) y favorecer las exportaciones (Fernández y Loayza, 2020).

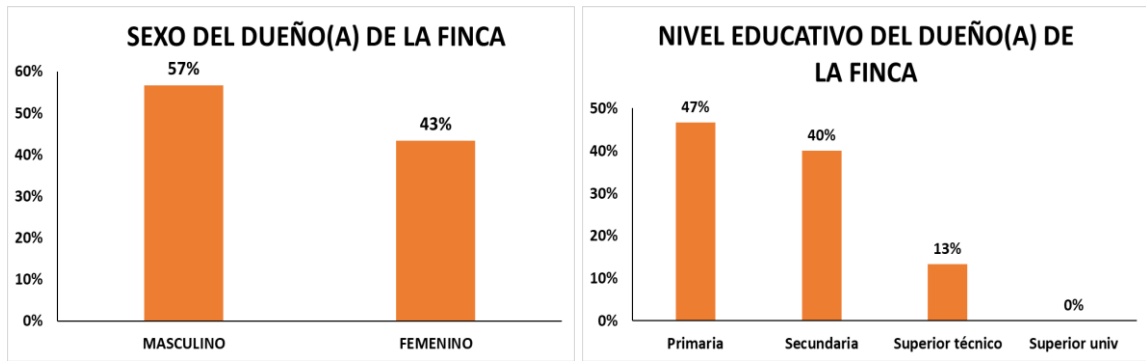


Figura 2: Sexo y nivel educativo de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

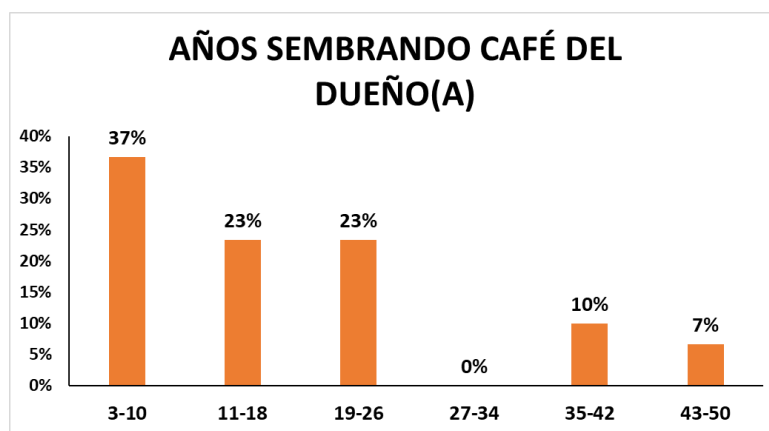


Figura 3: Años de experiencia cultivando y manejando el café en el distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú



Figura 4: Forma de organización de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

4.1.2. Características de las fincas

En el distrito de Pichanaki, se manejan principalmente fincas de área total entre 1 y 7 ha, mientras que el área donde se cultiva el café en su mayoría llega hasta las 5 ha (Figura 5). En su mayoría, en las fincas podemos encontrar al menos 2 cultivos, uno de ellos el café y otro que aparece con frecuencia es el plátano seguido del maíz (Figura 6). Esto indica que el productor cafetalero tiene una diversidad de productos que puede ofrecer al mercado. En la región San Martín y en Cusco (particularmente la Convención), Rojas-Ruíz *et al.* (2020) han reportado un área promedio de entre 3.63 y 2.51 ha de la unidad productiva dedicada al café. Nuestros resultados confirman que la producción de café se encuentra atomizada. De acuerdo con Galarza y Díaz (2015), una agricultura atomizada decrece la productividad por no aprovechar la economía de escala, no tener capacidad de negociación y no tener acceso a innovaciones tecnológicas.

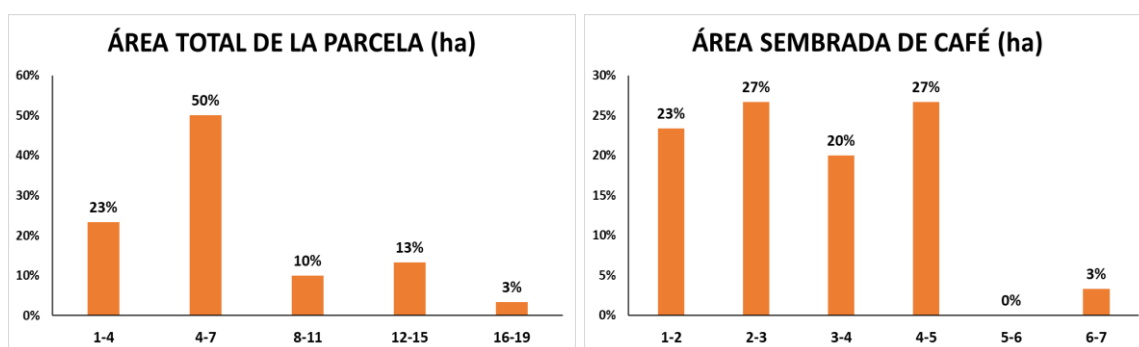


Figura 5: Tamaño de las parcelas de café y del total de las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

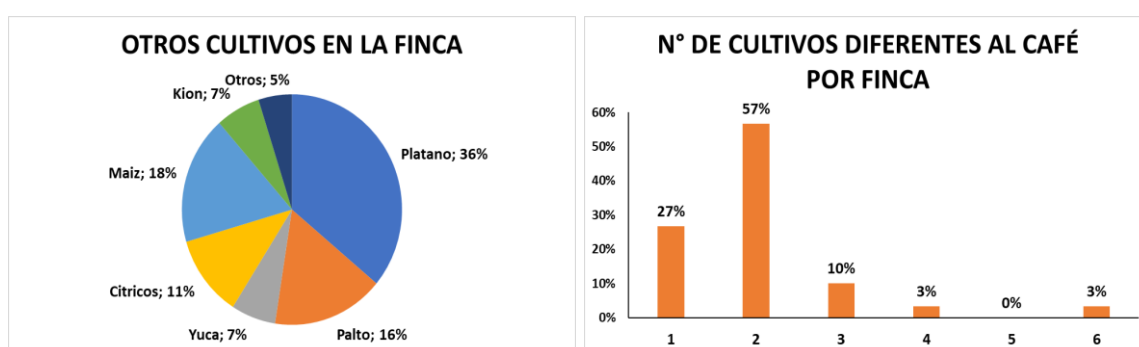


Figura 6: A la izquierda, cultivo predominante en las fincas y a la derecha, la cantidad de cultivos alternativos en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

La edad de la plantación es un factor importante que afecta la productividad de las plantas, en efecto, se estima que una plantación de café llega a su máximo entre los 6 y 8 años de edad (Arcila, 2008). En ese sentido, en el área de estudio alrededor del 40% de los árboles se encuentra en su pico de producción (Figura 7). En la figura 8, se muestra que las dos variedades más cultivadas son Catimor y Catuai seguidos de Caturra y Geisha. De acuerdo con la literatura científica, el material genético Catimor proviene del cruce entre el Caturra y el híbrido Timor, y se caracteriza por tener resistencia a la roya (WCR, 2023a). En nuestras condiciones los Catimores han presentado buen comportamiento frente a roya y buena calidad de taza (Julca-Otiniano *et al.*, 2018), mientras que Catuai se caracteriza por tener buena calidad de taza y un buen comportamiento en zonas altas (WCR, 2023b). Este cambio a Catimor, se debe a que en el 2011 hubo una gran epidemia de la roya luego del cual los agricultores optaron por cambiar las variedades susceptibles a variedad resistentes a esa enfermedad. Asimismo, en campo se ha observado que las variedades susceptibles se están cultivando en las zonas altas, mientras que las variedades resistentes se están cultivando en las zonas bajas. En este sentido, el grueso de los agricultores tiene en sus fincas un mínimo de dos variedades (Ver Figura 9).

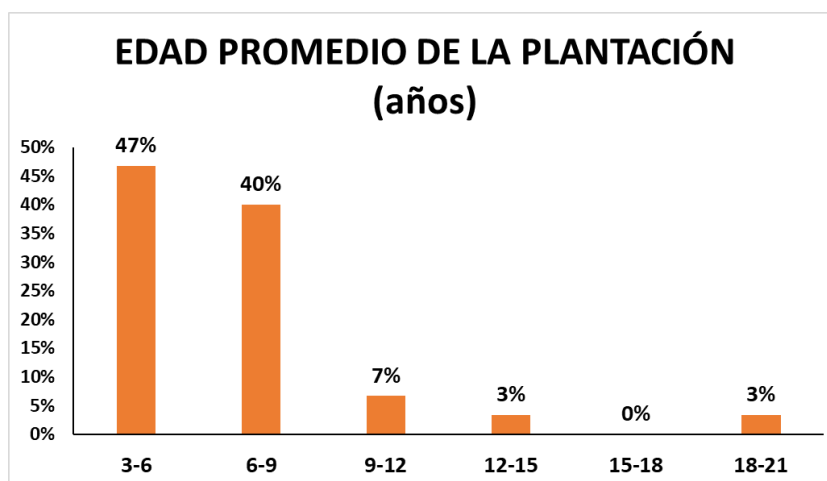


Figura 7: Edad promedio de los cafetales en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

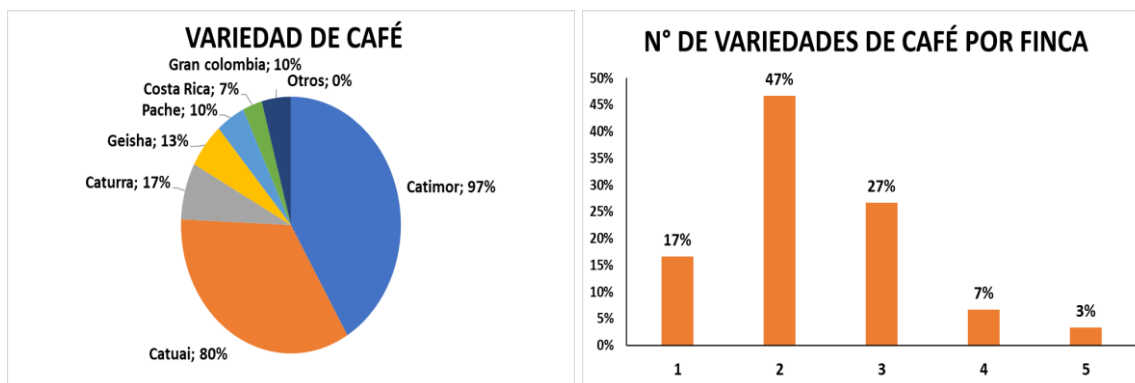


Figura 8: A la izquierda, variedades de café predominante en las fincas y a la derecha, la cantidad de variedades de café en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

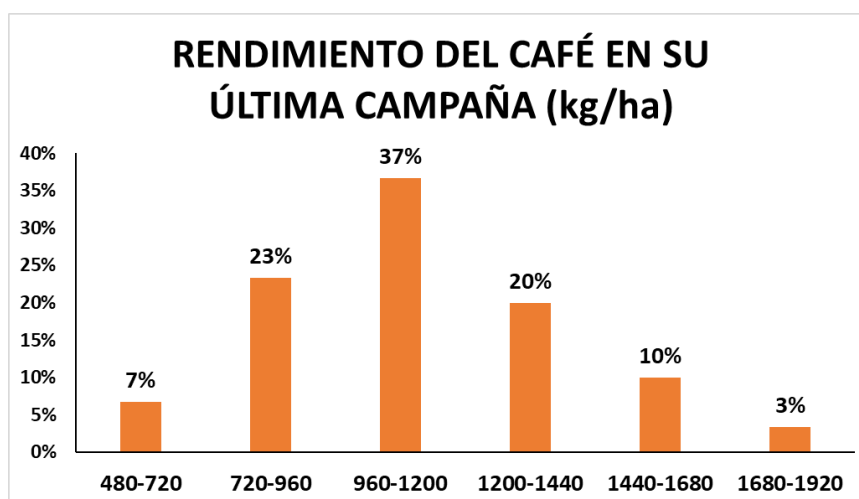


Figura 9: Rendimiento de café en la campaña 2022 en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

Respecto al rendimiento, el 37% de los entrevistados manifestó que su productividad se encuentra entre los 960 y 1200 kg de CPS/ha, lo cual es igual a 16 y 20 qq/ha (1qq=60 kg) (Figura 9). Los rendimientos alcanzados son bajos, aunque ligeramente superiores al rendimiento nacional que es de 752 kg/ha (JNC, 2020). Los bajos rendimientos pueden ser explicados por la abstención de la aplicación de abonos sintéticos y el uso de pesticidas de síntesis química. Estos resultados son similares a los presentados por Rojas-Ruiz *et al.* (2020) quienes informan que bajo un manejo orgánico los rendimientos se encuentran entre 10 y 30 qq/ha, aunque los mismos autores reportan que bajo un sistema convencional los rendimientos pueden variar entre 15 y 35 qq/ha.

4.1.3. Manejo técnico de la producción agrícola

a. Condición ambiental de la finca

En cuanto al uso de árboles maderables, es interesante observar que todos los poseen, lo que incrementa la diversidad vegetal (Figura 10). Es importante comentar que la mayoría tiene pacaе soga (*Inga spp*), la cual es una especie muy habitual en las fincas cafetaleras del Perú; una proporción menor tiene en sus fincas árboles de cedro (*Cedrela odorata* L.), pino (*Pinus sylvestris*), moena (*Aniba gigantiflora*) y nogal (*Juglans neotropica*) (Figura 11). En el caso particular de *Inga spp*, aparte de dar sombra al cafetal promueve la aparición de ciertos organismos benéficos como lombrices (Carrera *et al.*, 2022) y contribuye a amortiguar el calor extremo y añadir ciertos nutrientes al suelo (Armbrecht *et al.*, 2021; Carrera *et al.*, 2022). Asimismo, un tercio de los agricultores posee tres especies de árboles maderables (Ver Figura 11).

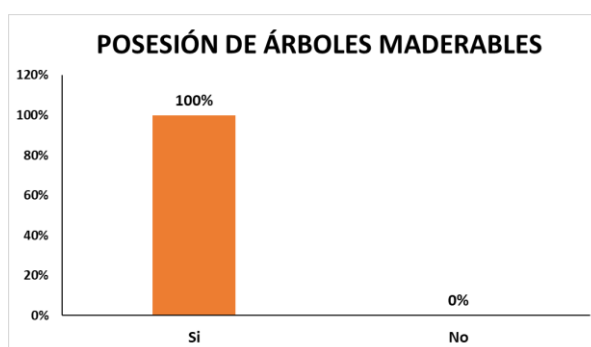


Figura 10: Productores cafetaleros que cuenta con árboles maderables del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

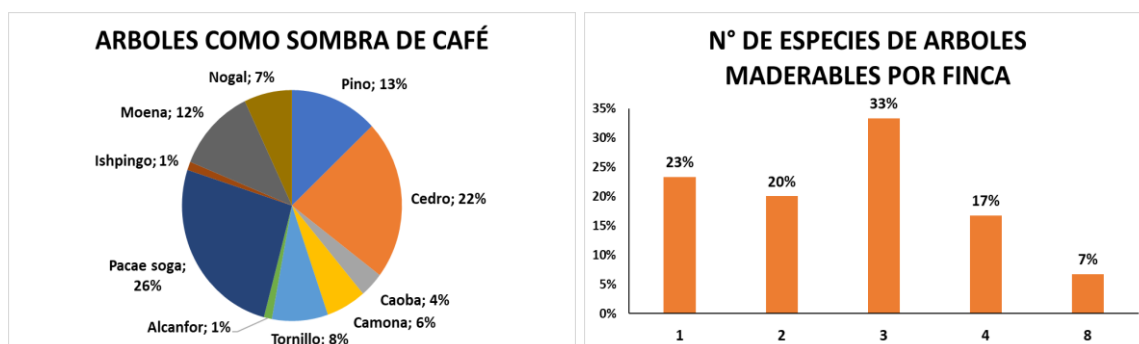


Figura 11: A la izquierda, árboles de sombra predominante en las fincas y a la derecha, la cantidad de árboles de sombra en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

b. Manejo agronómico

Los agricultores entrevistados practican la agricultura orgánica. Sin embargo, bajo este sistema solo deben usarse abonos orgánicos, y en nuestro estudio un porcentaje bajo de entrevistados menciona usar abonos químicos (Figura 12). Esto se debe a que el acceso a los abonos orgánicos no es suficiente para cubrir con las necesidades del cultivo y solo el 10% de los agricultores pueden acceder a la compra de suplementos para la fertilización, en este caso sería el uso adicional de fertilizantes químicos. En la Figura 13 se muestran los resultados respecto a las principales enfermedades que afectan el cultivo de café, la lista es encabezada por la roya amarilla (*Hemileia vastratrix*) y le siguen el ojo de gallo (*Mycena citricolor*) y el pie negro (*Rosellinia bunodes*), hongos que causan una caída de la producción del 10% al 40% (Silva *et al.*, 2006), del 20% al 60% (Barquero, 2011) y hasta el 50% (Acuña, 2014), respectivamente. Asimismo, el principal método de control es el cultural donde destaca el manejo de sombra, realizando raleo de las ramas de los árboles sembrado en la finca o haciendo la siembra de nuevas plantaciones de árboles, adicionalmente la poda de los cafetales y el desmalezado. En relación a la presencia de plagas, los productores manifiestan que la broca y las hormigas coquí son las principales amenazas, los cuales bajan el rendimiento en 40% (INIA, 2011) y 35% (Lezaun, 2020) respectivamente, y que, igual que en el caso anterior, el control cultural es la buena raspa al culminar la campaña de café para evitar que permanezca la broca en el campo, además de mantener a su enemigo natural el hongo *Beauveria bassiana* en la finca. Respecto al control de hormigas coquí, el método de control orgánico es la destrucción de los hormigueros con agua caliente, así como la obstaculización de la entrada y salida de los hormigueros con las plantas de hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), siendo estas sus principales estrategias para combatirlos.

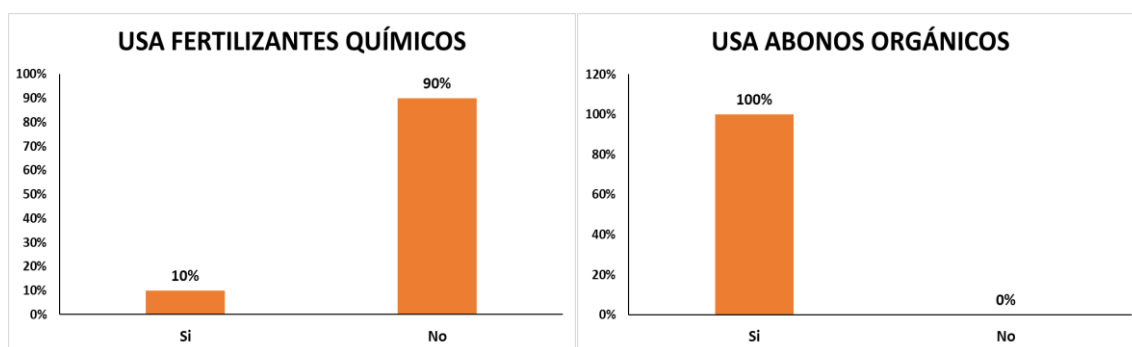


Figura 12: Uso de fertilizantes y abonos orgánicos en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

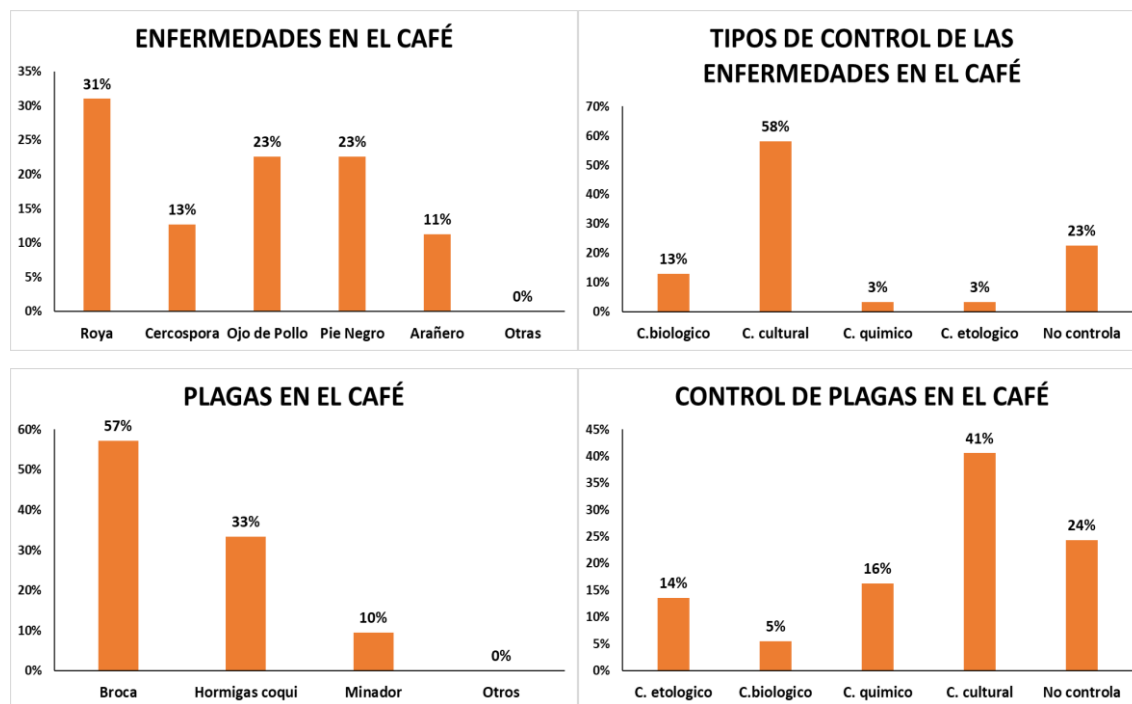


Figura 13: Tipos y control de enfermedades y plagas en las fincas de los productores cafetaleros del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

4.2. IMPACTO DEL COVID-19

4.2.1. Económico social

Respecto al precio de venta del café (Figura 14), se notó que antes de la pandemia el precio del café pergamino seco oscilaba entre 4 y 6 nuevos soles en su mayoría. Sin embargo, durante la pandemia el precio del café llegó a aumentar en 2 nuevos soles. Para el 2023 (después de la pandemia) el precio del café ha repuntado llegando a venderse en chacra por un precio que va entre los 10 y 14 soles el kilo, aunque en menor proporción hay agricultores que han recibido entre 16 y 18 soles por kilo de café pergamino seco. Respecto al precio que pagan los agricultores a los cosechadores por lata cosechada, el 87% informó que pagaban entre 4 y 6 soles, mientras que durante la pandemia sólo el 53% mantuvo ese precio y el 70% lo aumentó a 6 u 8 soles, y luego de la movilización predominó ese aumento en un 70% de los entrevistados, además, un 30% realizó un mayor aumento en el pago de 8 a 10 soles (Figura 15). Por otro lado, a pesar que ICO (2020) reportó que el consumo de café disminuyó a nivel global durante la pandemia, nuestros resultados muestran que los agricultores aseguran que la demanda se mantuvo igual, y con el aumento de la demanda, también incrementó el precio de venta (Figura 16).

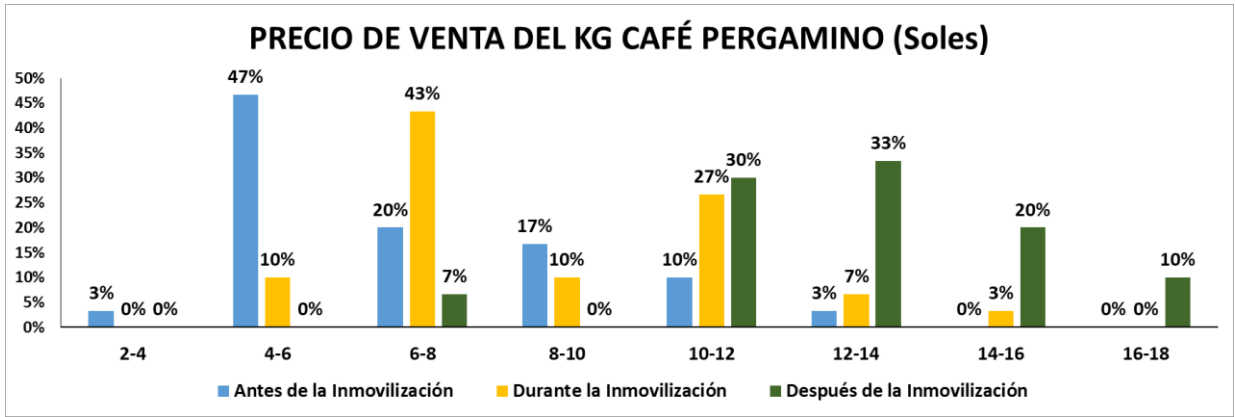


Figura 14: Valor del mercado de café antes, durante y después de la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

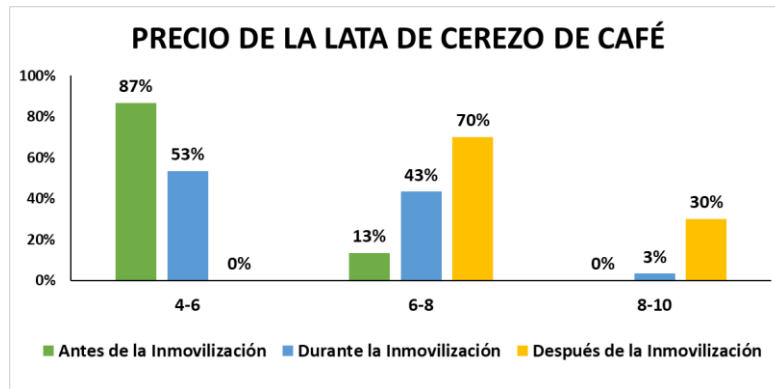


Figura 15: Costo de la lata de cerezo antes, durante y después de la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

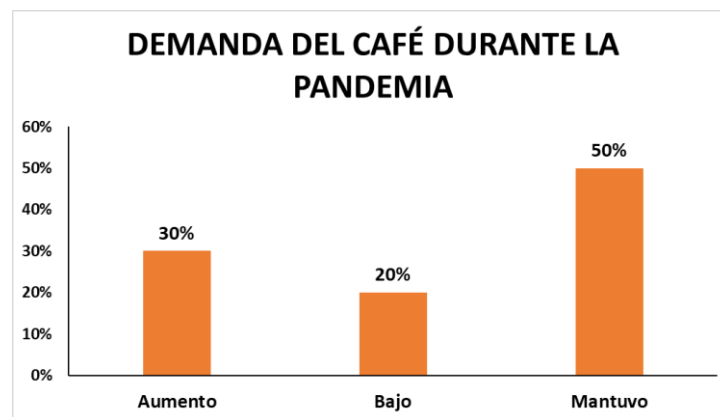


Figura 16: La demanda del café durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

Antes de la pandemia el jornal tanto para hombre como para mujeres estaba, mayoritariamente, entre 30 y 40 soles. Durante la pandemia los precios se elevaron, es decir un jornal costaba entre 40 y 60 soles (tanto para hombres como para mujeres), debido a la poca movilización y por tanto a la poca oferta de mano de obra (Figura 17). Para el 2023, el precio del jornal se mantuvo entre los 40 y 60 soles. La alta dependencia que tiene la agricultura peruana de la mano de obra hizo que esta actividad fuera muy sensible a la pandemia causada por el COVID-19 (MIDAGRI, 2020a).

La mayoría de caficultores recibe un máximo de diez mil soles por hectárea cosechada, situación que no cambió durante la inmovilización. Lo mismo sucedió con la inversión, la cual fluctuó entre cero y cinco mil soles por hectárea (Figura 18). Ahora bien, se ha mencionado que no hubo mano de obra para atender todas las necesidades de las fincas lo cual se explica no por la ausencia de personas en las zonas productoras sino porque el transporte para ellas fue muy difícil de acceder y diríamos que en algunos casos imposible (Figura 19). De acuerdo con Pasricha (2020) una dificultad en el transporte puede causar daños en la producción agrícola.

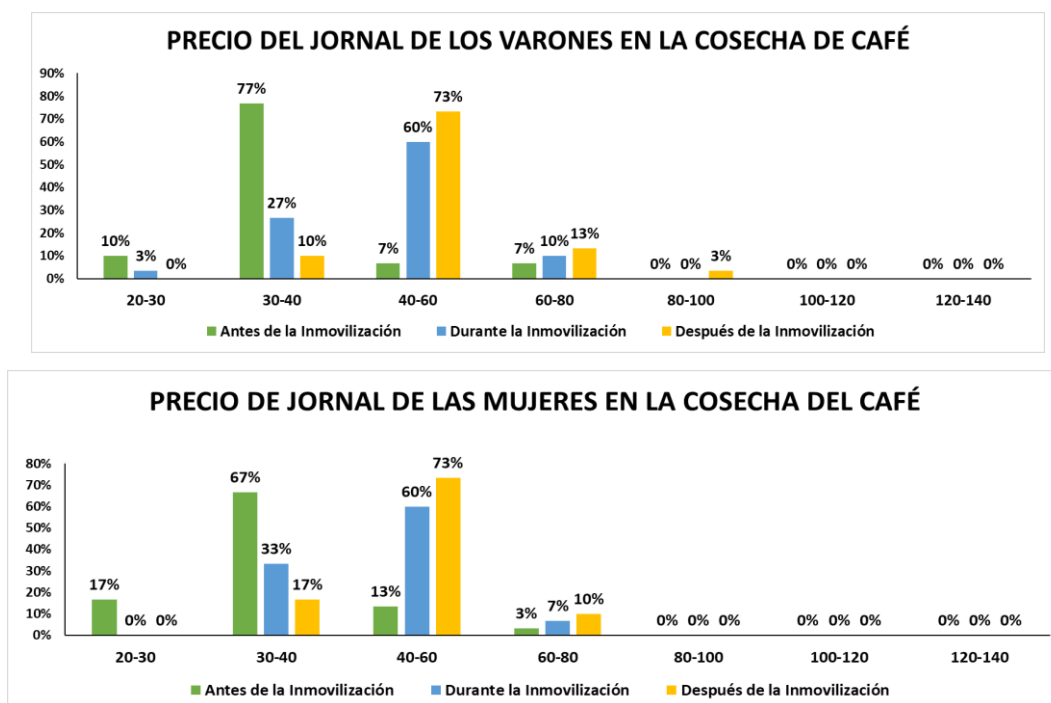


Figura 17: Costo del jornal de varones y mujeres antes, durante y después de la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

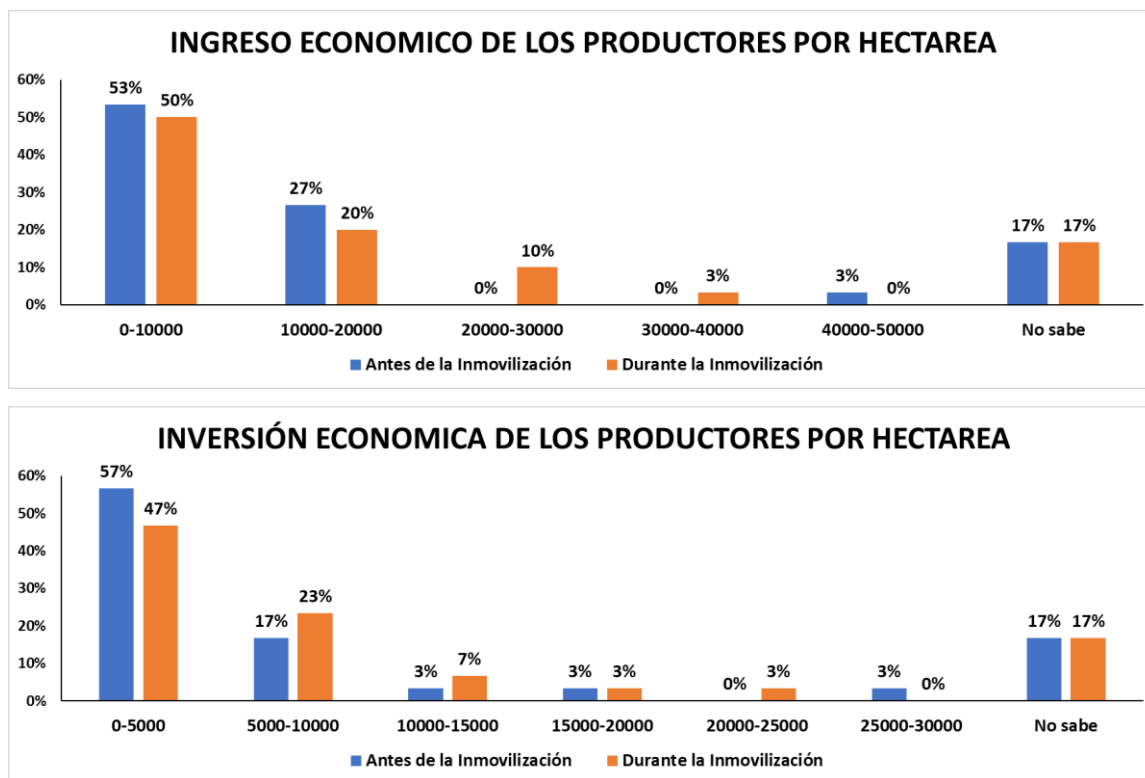


Figura 18: Ingreso e inversión económica antes y durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

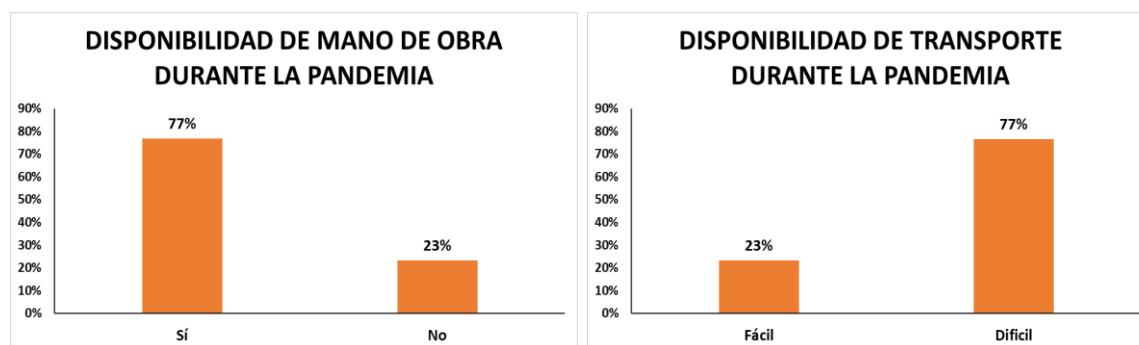


Figura 19: Disponibilidad de mano de obra y transporte durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

Respecto a la venta de café (Figura 20), esta actividad se llevaba a cabo totalmente en la ciudad, es decir, el agricultor salía con su producto cosechado y lo comercializaba fuera de su finca. Durante la pandemia, el grano de café también fue comercializado en la ciudad principalmente, aunque un 30% también tuvo lugar en las fincas, y fue vendido en su mayoría a cooperativas, y en un 20% a terceros. Interesantemente, durante la pandemia las asociaciones y cooperativas jugaron un papel importante ya que fueron ellas las que

compraron todo el café a sus productores, mientras que otras vías de comercialización perdieron importancia. Además, todos los entrevistados manifestaron que el precio de los productos de pan llevar aumentó (Ver Figura 21).

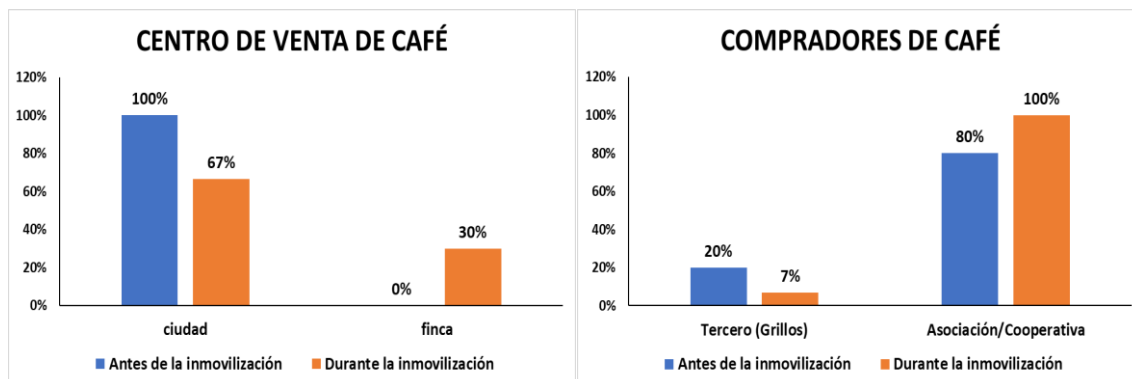


Figura 20: Centros de venta y compradores de café antes y durante la inmovilización por el COVID-19 en los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

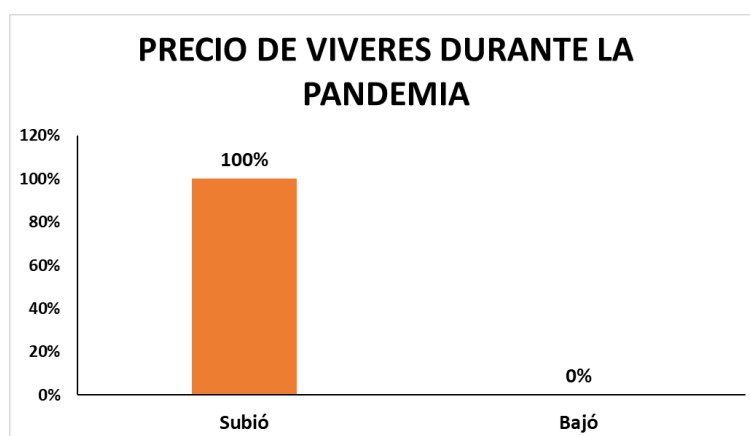


Figura 21: Precio de los víveres durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

4.2.2. Agronómico

El gran problema durante la pandemia fue, como hemos mencionado anteriormente, la escasez de mano de obra disponible. Respecto a las principales actividades afectadas por el COVID-19, estas fueron la cosecha y la limpieza de la finca (Figura 22). En otras palabras, la inamovilidad decretada por el Estado ocasionó que no hubiera suficiente mano de obra o que ésta fuera muy escasa para la cosecha. Al no haber personal para la cosecha (o en su

defecto muy poco), el grano se fue perdiendo y si además a esto le sumamos el aumento de los jornales, la competitividad del productor decayó. Respecto a la disponibilidad de los abonos orgánicos, solo el 30% de productores mencionó que ese insumo se encontraba escaso durante la pandemia (Figura 23), ya que los productores por pertenecer a una cooperativa cafetalera tienen acceso al guano de isla sin costo alguno.

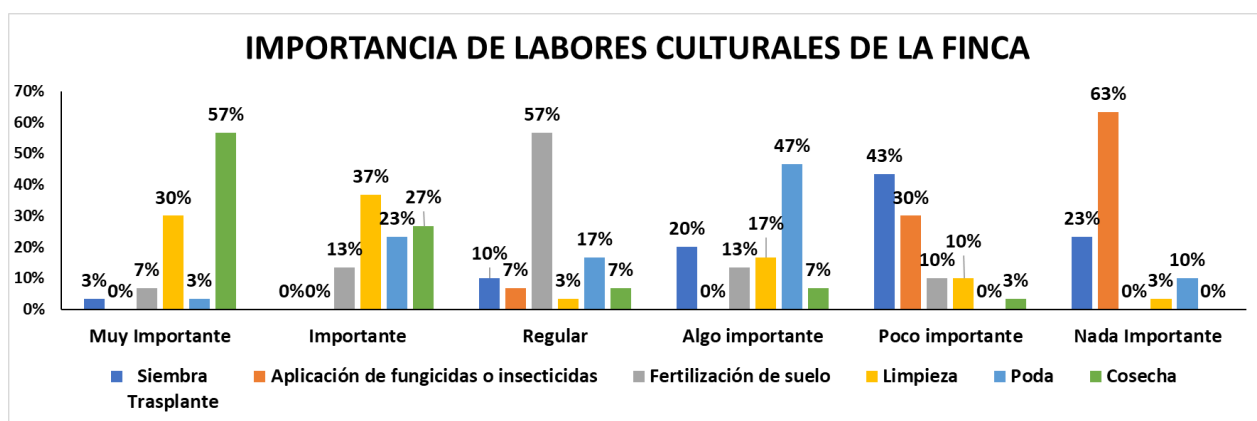


Figura 22: Importancia de las labores culturales durante el COVID-19 en las fincas de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

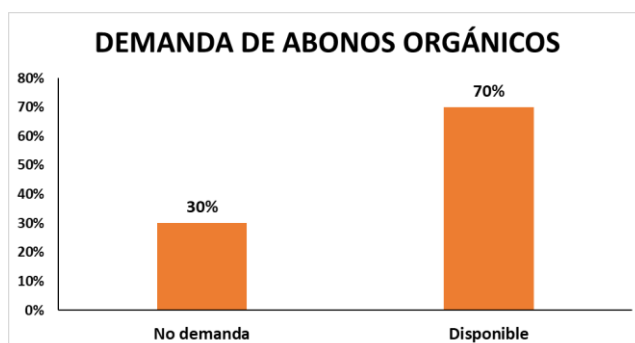


Figura 23: Demanda de abonos orgánicos durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

4.2.3. Medidas implementadas durante la pandemia

Durante la pandemia, el 50% de los agricultores tuvieron que incurrir en la venta de productos alternativos, como lo son en mayor importancia el plátano, el maíz y el kion, para obtener más ingresos en su hogar (Figura 24). Además, el 17% de los agricultores se vieron presionados a cambiar de cultivo y abandonar el café, de los cuales el 38% de los mismos

cambiaron parcelas de café por el cultivo de kion, seguido del maíz, cítricos y plátanos (Figura 25). Respecto al kió o jengibre (*Zingiber officinale*), MIDAGRI (2020b) informa que las exportaciones de ese cultivo incrementaron en esos años, y que los pequeños agricultores de Chanchamayo fueron los principales abastecedores del mercado.

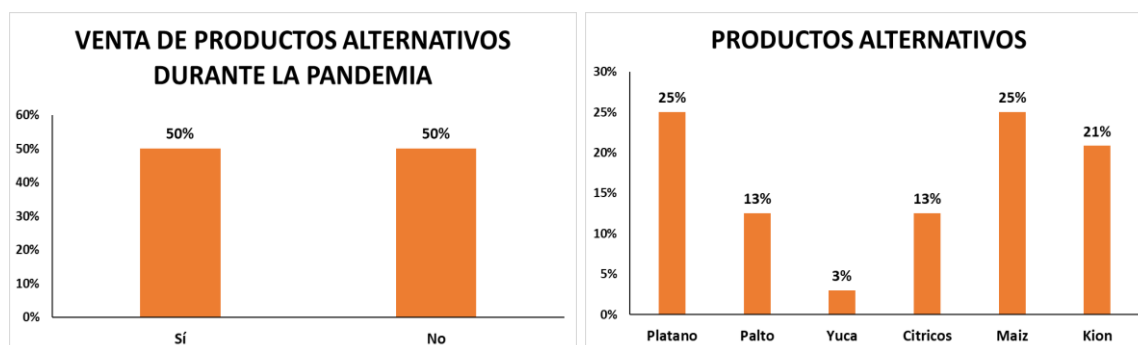


Figura 24: Venta y productos alternativos utilizados durante la inmovilización por el COVID-19 por los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

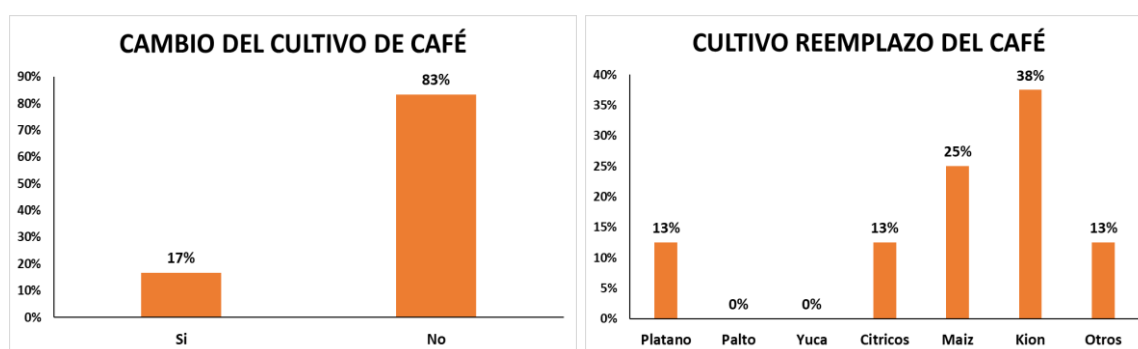


Figura 25: Cambio y reemplazo del cultivo de café durante la inmovilización por el COVID-19 por parte de los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

Solo el 17% de los agricultores entrevistados manifiestan que contaron con apoyo económico para las labores de campo durante la pandemia, de los cuales un 90% indica que fue asistido por una cooperativa o asociación (Figura 26). En cuanto al crédito rural, solo un pequeño porcentaje (10%) tuvo acceso a él a través de las cooperativas y de Agrobanco, entidades que otorgaron créditos a los caficultores, pero esto no fue algo general. Asimismo, estas entidades renegociaron los créditos otorgados (Figura 27). De manera general, el acceso al crédito afecta marcadamente y de forma positiva la producción y la calidad de vida de los caficultores, ya que para Colombia se reportó que el crédito puede triplicar el valor del Índice de Calidad de Vida y cada uno de sus componentes (Echavarría, 2017), por lo que

es importante reforzar el trabajo de las entidades que pueden otorgarlo en el Perú y en la región estudiada.

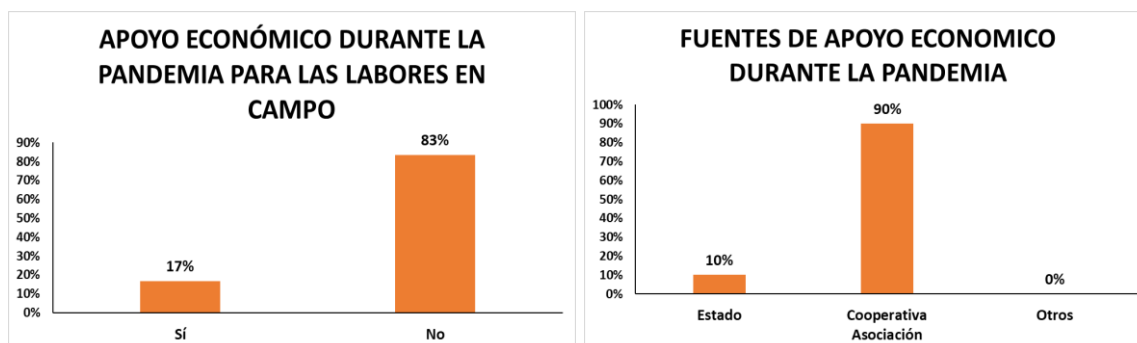


Figura 26: Acceso y fuentes de apoyo económico durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

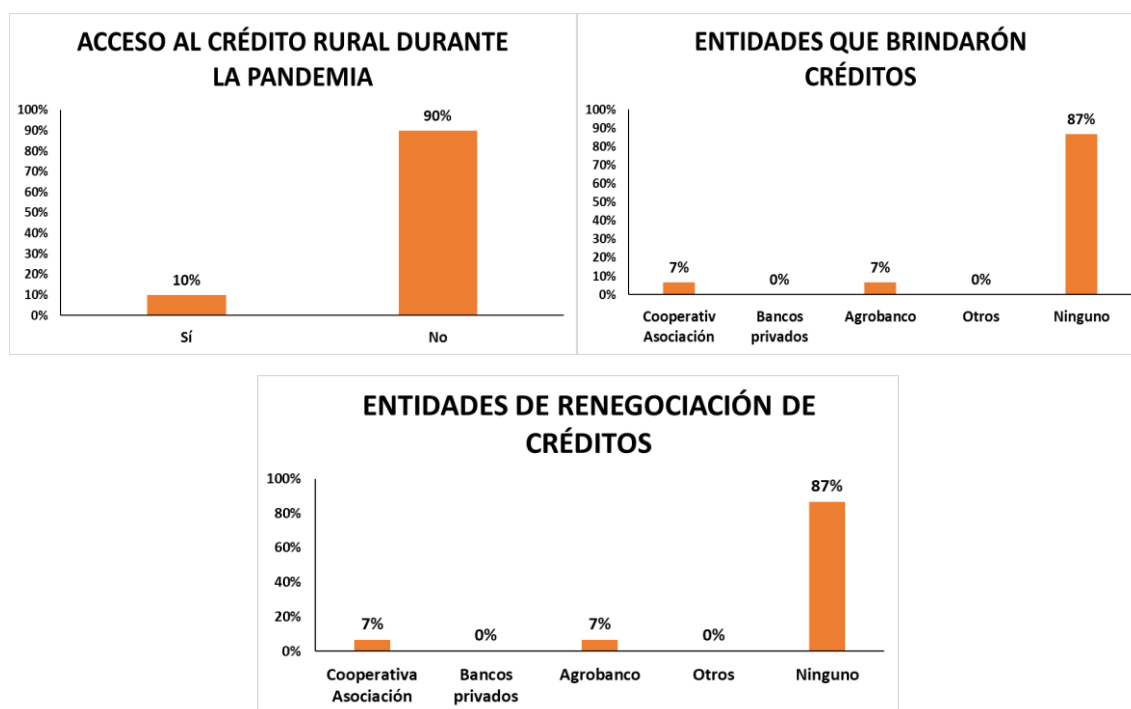


Figura 27: Acceso, renegociaciones y entidades que brindaron créditos durante la inmovilización por el COVID-19 para los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

El 53% de los agricultores menciona que recibió bonos durante la inmovilización por el COVID-19, la mayoría por parte del Estado, seguido de cooperativas y, últimamente municipalidades, mientras que el 47% de productores entrevistados no recibió ningún tipo

de bono (Figura 28). Por otro lado, el acceso masivo de celulares fue muy importante ya que fue a través de este medio que los caficultores se comunicaban con sus pares y sus parientes (Figura 29). Un 23% menciona que el internet es muy importante y un 7% la TV, pero en los centros poblados no cuentan con acceso a esos servicios, por lo que predominan los productores que creen que no son de importancia. Dávila (2018) afirma la importancia económica de los TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) sobre la agricultura, ya que aquellos productores con acceso a un celular e Internet y celular pueden realizar la coordinación de la producción y la comercialización agrícola desde la casa y la chacra.

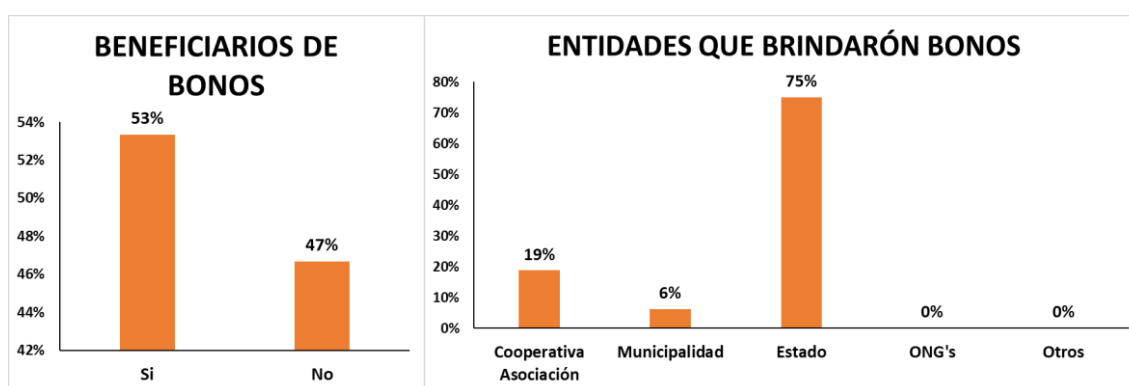


Figura 28: Cantidad de beneficiarios y entidades que brindaron bonos durante la inmovilización por el COVID-19 a los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

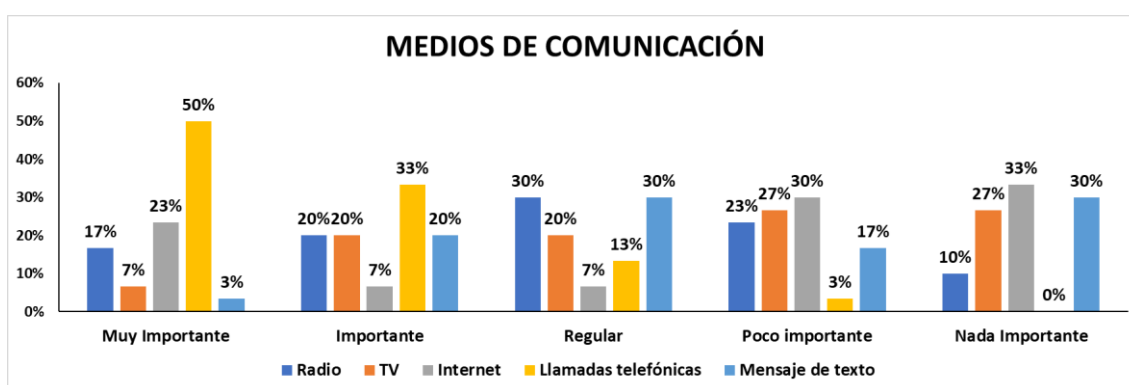


Figura 29: Medios de comunicación utilizados durante la inmovilización por el COVID-19 por los productores del distrito de Pichanaki, Chanchamayo, Perú

V. CONCLUSIONES

- En las fincas productoras de café del distrito de Pichanaqui, se encontró que el mayor número de jefes de fincas son de género masculino y sin grado académico superior. Los agricultores encuestados manifiestan que las plantaciones no superan los 10 años de edad, y su rendimiento es superior al promedio nacional de 13 qq, con variedades como Catimor y Catuai sembradas.
- El sistema de producción cafetalera predominante es el orgánico, con plantaciones asociadas a árboles maderables. Dentro de los factores que limitan la producción, la roya y broca del café fueron los más importantes en el presente estudio. Para controlar estas plagas, se emplean principalmente prácticas culturales pero la mayoría de agricultores no controla de ninguna manera.
- La pandemia ocasionada por el COVID-19 afectó varios aspectos de la producción cafetalera, según reportan los productores de la Cooperativa Agroecológica Industrial Juan Santos Atahualpa del distrito de Pichanaki. De manera general, el precio de venta de café aumentó progresivamente antes, durante y después de la inmovilización, pasando de un precio de 4 soles a 14 soles tras la pandemia, lo cual fue significativo para los productores. Sin embargo, los gastos de los productores como los precios del jornal, el precio por lata cosechada y el precio de los víveres también aumentaron. Además, las normas de aislamiento social afectaron el acceso al transporte para los trabajadores, lo que ocasionó que labores importantes como la cosecha y limpieza de la finca se vean afectadas negativamente.
- Ante las complicaciones causadas por el COVID-19, el 50% de los productores de café recurrieron a la venta de productos alternativos, como el plátano y el maíz; mientras que el 17% eligió cambiar de cultivo, principalmente por kion.

VI. RECOMENDACIONES

- Utilizar los datos del presente trabajo para continuar con las investigaciones relacionadas a los estragos que generó el COVID-19 en las zonas cafetaleras del distrito de Junín, con la finalidad de llegar a más zonas de la región.
- Mediante los datos, las Cooperativas u organizaciones generan diferentes soluciones frente a los problemas generados por el COVID-19 a los productores cafetaleros en diferentes distritos de la región Junín. Uno de los alcances es generar diferentes puntos de acopio para que los productores puedan llevar su producto, generando menores gastos de transporte y mayor acogida.
- Las organizaciones, cooperativas o ministerios conocen el cuello de botella generado por el COVID-19 en la cadena de valor del café. Para que se pueda prever o tener planes de acción tanto en la parte agronómica como comercial.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, O. (2014). *Estudio comparativo de la aplicación de cuatro fungicidas para complementar las medidas culturales en el manejo integrado de Rodellinia bunodes del café en Satipo* (Tesis de Grado). Universidad Nacional del Centro del Perú. Satipo, Perú. Recuperado de <https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/1893/Acu%c3%b1a%20Fernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Akinpelu, A., Oluyole, K., Ugwu, Ch., & Alli, M. (2021). Determinants of Coffee Marketing among Smallholder Coffee Farmers in Kogi State, Nigeria. *Asian Journal of Agricultural and Horticultural Research*, 8(3), 13-18. doi: 10.9734/AJAHR/2021/v8i330116
- Alonso, J.M. (2015). El cooperativismo como corriente económica y social. *Revista Científica de Administración*, 3(1), 68-79.
- Alvarado Vega, F. (2015). *Propuestas tecnológicas para el control integrado y estratégico en la recuperación de cafetales afectados por la roya amarilla (Hemileia vastatrix Berk & Br.) en la provincia de Satipo, La Merced, Perú* (Tesis de Grado). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. La Merced, Perú. Recuperado de <http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/460/4/TESIS...pdf>
- Alvarado, M., & Rojas, G. (2007). *Características Botánicas del cultivo. En: El cultivo del café y beneficiado del café*. San José Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Arcila, J. (2008). *Crecimiento y desarrollo de la planta de café*. Recuperado de: <https://www.cenicafe.org/es/documents/LibroSistemasProduccionCapitulo2.pdf>
- Armbrrecht, I., Torres, W., & Vargas-García, N. (2021). ¿Es el guamo (*Inga densiflora* Benth.) un árbol benéfico como acompañante de plántulas de café con diferentes tipos de fertilización?. *Revista Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 45(177), 1084-1096. doi: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1380>

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (31 de diciembre del 2021). *Memoria 2021*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2021/memoria-bcrp-2021.p>
- Barquero, M. (2011). Consideraciones sobre la relación beneficio/costo del control químico del Ojo de Gallo. *Revista Informativa I-2011*, 1-4. Costa Rica: ICAFE.
- Barrezueta, S., y Chabla, J. (2017). Características sociales y económicas de la producción de cacao en la provincia El Oro, Ecuador. *Revista de las Agrociencias: La Técnica*, 25-34. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/332754357_Caracteristicas_sociales_y_economicas_de_la_produccion_de_cacao_en_la_provincia_El_Oro_Ecuador_Social_and_economic_characteristics_of_the_cocoa_in_the_province_of_El_Oro_Ecuador
- Barrios, M., Benavides, J., & Valdivieso, D. (2020). Impacto socioeconómico del Covid-19 en el sector cafetero de Colombia. *Revista de Economía del Caribe*, (26), 139-161.
- Barrutia Barreto, I., Sánchez, R.M., & Silva Marchan, H.A. (2021). Consecuencias económicas y sociales de la inamovilidad humana bajo Covid – 19 caso de estudio Perú. *Lecturas de Economía*, 94, 285-303. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.le.n94a344397>
- Berdegú, J. y Escobar, G. (1990). *Metodología para la tipificación de sistemas de finca*. Santiago: Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción RIMISP. Recuperado de <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/3969/49675.pdf?sequence=1>
- Beuchelt, T. y Zeller, M. (2018). Coffee certification in Peru: challenges and opportunities for rural development. En: *Coffee certification in East Africa: Impact on farms, families and cooperatives* (pp. 227-255). Routledge.
- Bloomberg. (2020, 14 de julio). *Colombian Coffee Exports Fall 7% in First Half on Virus*. Recuperado de <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-07-14/colombian-coffee-exports-fall-7-in-first-half-on-virus>
- Brumer, A. (2004). Gênero e agricultura: A situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. *Revista Estudos Feministas*, 12(1), 360. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/ref/a/vz3j55w5HN95Kj5QQkqFCR/?format=pdf&lang=pt>
- Cahuapaza, J. (2016). *Café orgánico, historia, contexto y perspectivas*. Recuperado de <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2016/08/CAFE-ORGANICO-HISTORIA-CONTEXTO-Y-PERSPECTIVAS-JNC-.pdf>

- Calderón Torres, J. (2020). *Crisis del coronavirus ya afecta al café peruano*. Perú: Junta Nacional del Café (JNC). Recuperado de <https://juntadelcafe.org.pe/crisis-del-coronavirus-ya-afecta-al-cafe-peruano/>
- Carrera, D., Carrera, B. Pilaloa, W., & Fernández M. (2022). Beneficios del establecimiento de Inga spp en sistemas agroforestales de la zona agrícola del cantón El Triunfo. *Revista de producción, ciencias e investigación*, 6(43), 1-11. doi: 10.29018/issn.2588-1000vol6iss43.2022pp1-11
- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA). (2002). *Asociatividad para mejorar el negocio agrícola*. El Salvador. Recuperado de <https://cendoc.esan.edu.pe/fulltext/e-documents/asociatividad.pdf>
- CICOPA (Organización Internacional de Cooperativas Industriales y de Servicios). (2011). *El papel de la educación en el cooperativismo*. Recuperado de <https://www.cicopa.coop/El-papel-de-la-educacion-en-el.html>
- Centro Internacional de Investigación e Información sobre la Economía Pública, Social y Cooperativa (CIRIEC). (2010). *Los valores cooperativos y su significado contemporáneo*. Recuperado de https://www.ciriec.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2010-06/los_valores_cooperativos_y_su_significado_contemporaneo.pdf
- Cobos, F., Hasang, E., Lombeida, E., & Medina, R. (2020). Caracterización de fincas arroceras en sistemas de producción bajo riego, en el cantón Daule. *Journal of Science and Research*, 5(CININGEC), 156–168. Recuperado de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1004>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. España: McGraw-Hill/Interamericana. Recuperado de: <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/metodologic3ada-y-tc3a9cnicas-de-investigacic3b3n-social-piergiorgio-corbetta.pdf>
- Dávila, M.S. (2018). Nuevas TIC, agricultura y turismo. Usos económicos del internet y el celular en la comunidad de Yanque (Caylloma, Arequipa). *Revista Peruana de Antropología*, 3(4), 115-125.
- DeFries, R.S., Fanzo, J., Mondal, P., Remans, R., & Wood, S.A. (2017). Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence. *Environmental research letters*, 12(3), 033001. doi: 10.1088/1748-9326/aa625e

- Díaz, A. (2012). Cooperativismo: una alternativa sostenible frente a la crisis. *Revista Internacional de Cooperativismo y Economía Social*, 70, 22-28.
- Díaz, C. y Willems M. (2017). *Línea de base del sector de café en el Perú*. Lima: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Díaz, J. (2020). Las cooperativas cafetaleras y la justicia social en el comercio internacional. *Revista Internacional de Cooperativismo y Economía Social*, 98(3), 45-59.
- Díaz-Castrillón, F. J., & Toro-Montoya, A. I. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: El virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, 24(3), 183-205. doi: <https://doi.org/10.36384/01232576.268>
- Dorrego, A. (2015). Las mujeres en la agricultura familiar. *Leisa revista de agroecología*, 31(4), 1-4. Recuperado de <https://www.leisaal.org/web/images/stories/revistapdf/vol31n4.pdf>
- Echavarría, J.J. (2017). Impacto del crédito sobre los productores de café en Colombia. *Borradores de Economía*, 1019. doi: 10.32468/be.1019.
- Elliot, J. (2020). *Intensificación productiva del café y conservación de bosques* (Tesis de Grado). Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12996/4327>
- Federación Nacional de Cafetaleros de Colombia (FNC). (s.f.). *Medidas especiales por emergencia sanitaria COVID-19*. [Blog Actualidad Cafetera]. Recuperado de <https://federaciondecafeteros.org/wp/blog/medidas-especiales-por-emergencia-sanitaria-covid-19/>
- Fernández, F., Reyes, G., Guzmán, R., & Pérez, C. (2016). Análisis de la cadena de valor del café orgánico en México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 39, 151-162.
- Fernández, J. & Loayza, B. (2020). *Efectos de la asociatividad en las exportaciones de café orgánico de la selva central del Perú en el periodo 2016-2018* (Tesis de Grado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. doi: <http://doi.org/10.19083/tesis/653490>
- Ferrando, A. (2015). Asociatividad para mejora de la competitividad de Pequeños Productores Agrícolas. *Anales Científicos*, 76(1), 177-185. doi: <https://doi.org/10.21704/ac.v76i1.779>
- Figuroa, E., Pérez, F., & Godínez, L. (2015). *La producción y el consumo del café*. España: ECORFAN. Recuperado de https://www.ecorfan.org/spain/libros/LIBRO_CAFE.pdf

- Figuerola, J., Sánchez, M., & García, R. (2016). Desafíos y oportunidades de las cooperativas cafetaleras en México. *Revista de Economía y Finanzas*, 2(1), 55-72.
- Galarza, F. & Díaz, J. (2015). Productividad total de factores en la agricultura peruana: estimación y determinantes. *Revista Economía*, 38(76), 77-116.
- García, A., Ortiz, M., & Gómez, J. (2014). Participación y democracia en las cooperativas cafetaleras. *Revista de Gestión Empresarial*, 1(1), 27-40.
- García, E. (2020). El papel de las cooperativas en el desarrollo local. *Revista de Ciencias Sociales*, 11(1), 45-57.
- Gestión. (2022). Perú lidera producción mundial de café orgánico. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/peru-lidera-produccion-mundial-de-cafe-organico-y-al-cierre-del-ano-exportaciones-llegarian-a-us-1200-millones-rmmn-noticia/?ref=gesr>
- Gómez, M. (2017). La importancia del cooperativismo en la sociedad actual. *Cooperativismo y Desarrollo*, 5(2), 23-38.
- Gómez, M. (2018). La sostenibilidad en las cooperativas cafetaleras. *Revista de Agricultura Sostenible*, 24(2), 56-69.
- Gómez, O. & López, E. (2020). *Propuesta de mejora de las prácticas industriales de beneficiado de café que contribuyan a reducir el impacto ambiental del beneficio las tres puertas de Santa Ana* (Tesis de Grado). Universidad de El Salvador. Santa Ana, El Salvador. Recuperado de <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/21116/1/PROPUESTA%20DE%20MEJORA%20DE%20LAS%20PR%20CTICAS%20INDUSTRIALES%20DE%20BENEFICIA%20DO%20DE%20CAF%20C3%89.pdf>
- González-Díaz, G., Martínez-Fernández, M., & Bernal-Jiménez, M. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/1/S2000497_es.pdf
- Hart, R. (1988). Componentes, subsistemas y prioridades a nivel de finca que pueden servir como criterios para la clasificación de fincas. En Escobar, G. (Ed.), (pp. 9-26). *Clasificación de sistemas de finca para generación y transferencia de tecnología apropiada: seminario efectuado en Ciudad de Panamá, 7-12 dic. 1986*. Recuperado de <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/8823/IDL-8823.pdf?sequence=1>
- Henríquez, R., Reyes, M., & Rivas, E. (2012). *Modelo de costos y delimitación de responsabilidades en las áreas de servicios agroindustrial, comercialización y de soporte de la empresa El Cafetal, S.A. de C.V.* [Tesis de Grado]. Universidad de El

- Salvador. Recuperado de <https://docplayer.es/140061680-Universidad-de-el-salvador-facultad-de-ciencias-economicas-maestria-en-consultoria-empresarial.html>
- Hernández, R., & Arias, J. (2017). Impacto de las cooperativas cafetaleras en la rentabilidad y calidad del café en México. *Revista de Investigación Agrícola*, 14(2), 45-60.
- Hernández-Castán, J., & Tapia-Hervert Calderón, G. (2023). Perception of climate change effects and adaptability practices of the coffee growers from Puebla, México. *Revista Bio Ciencias*, 10, e1419. Doi: <https://doi.org/10.15741/revbio.10.e1419>
- Herrera, A. (2017). Las cooperativas cafetaleras y el desarrollo económico local. *Revista de Desarrollo Económico Local*, 9(1), 23-36.
- Herrera, A. (2019). La formación en cooperativismo como herramienta para el desarrollo personal y profesional de sus miembros. *Revista Científica de Administración*, 21(1), 39-52.
- Huamán, J. (2021). Impacto económico y social de la COVID-19 en el Perú. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa-CAEN*, 2(1), 31-42.
- International Cooperative Alliance (ICA). (2015). *Identidad cooperativa*. Recuperado de <https://www.ica.coop/es/cooperativas/identidad-cooperativa>
- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2011). *Tecnología. Manejo Integrado de la Broca del café*. Perú: Ministerio de Desarrollo Agrario. Recuperado de http://pgc-snia.inia.gob.pe:8080/jspui/bitstream/inia/527/1/Trip-Broca_de_cafe.pdf
- International Coffee Organization (ICO). (2019). *Coffee cultivation*. Recuperado de https://www.ico.org/coffee_cultivation.asp
- International Coffee Organization (ICO). (2020). *Efectos de la covid-19 en el sector mundial del café: Encuesta de los Miembros exportadores de la OIC*. Recuperado de: https://www.ico.org/coffee_cultivation.asp
- International Coffee Organization (ICO). (2021). *Coffee market report - April 2021*. Recuperado de <https://www.ico.org/documents/cy2020-21/cmr-0421-e.pdf>
- Julca-Otiniano, A., Alarcón-Águila, G., Alvarado-Huamán, L., Borjas-Ventura, R. & Castro-Cepero, V. (2018). *Comportamiento de tres cultivares de café (Catimor, Colombia y Costa Rica 95) en el Valle de Perené, Junín, Perú*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-38902018005000504>
- Junta Nacional del Café (JNC). (2020). *El café de Perú*. Recuperado de <https://juntadelcafe.org.pe/el-cafe-de-peru/>

- Junta Nacional del Café (JNC). (2021). *Broca y roya ponen en jaque al café*. Recuperado de <https://juntadelcafe.org.pe/broca-y-roya-ponen-en-jaque-al-cafe/>
- Junta Nacional del Café (JNC). (2022). *Perú y Etiopía lideran la producción mundial de café orgánico*. Recuperado de <https://juntadelcafe.org.pe/peru-y-etiofia-lideran-produccion-mundial-de-cafe-organico/>
- Junta Nacional del Café (JNC). (2022a). Perú lidera producción mundial de café orgánico. Recuperado de <https://juntadelcafe.org.pe/peru-lidera-produccion-mundial-de-cafe-organico%EF%BF%BC/>
- Junta Nacional del Café (JNC). (2022b). Perú y Etiopía lideran producción mundial de café orgánico. Recuperado de <https://juntadelcafe.org.pe/peru-y-etiofia-lideran-produccion-mundial-de-cafe-organico/>
- Karipidis, P., & Karypidou, S. (2021). Factors that impact farmers' organic conversion decisions. *Sustainability*, 13(9), 4715. doi: <https://doi.org/10.3390/su13094715>
- Leiva, S., Román, A & Rubio, K. (2017). Caracterización socioeconómica de la producción cafetalera en la provincia de Rodríguez de Mendoza (Amazonas, Perú). *Revista de Investigación de Agroproducción sustentable*, 1(3), 59-67. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/c301/4dae7b436b0b6065c60ea7538586c029b6ff.pdf?_ga=2.196626156.1309622523.1660241488-1050477560.1660241488
- Lezaun, J. (2020). *Hormiga Arriera Atta cephalotes*. Recuperado de <https://www.croplifela.org/es/plagas/listado-de-plagas/hormiga-arriera-atta-cephalotes>
- Livia, L., Sánchez, R., Gliano, A., Cajas, J., Arévalo, E., & Rosas, E. (2021). *Atlas de la superficie agrícola del Perú (MIDAGRI)*. Perú: OLCAPA S.A.C. Recuperado de https://siea.midagri.gob.pe/portal/media/attachments/publicaciones/superficie/atlas_de_la_superficie_agricola_del_peru.pdf
- López, C. (2017). El impacto de las cooperativas cafetaleras en las comunidades rurales. *Revista de Desarrollo Rural Sostenible*, 12(2), 45-58.
- López, M. (2017). Participación y compromiso en el éxito de las cooperativas. *Revista de Economía Social y Cooperativa*, 82, 43-54.
- Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen Bernilla, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Herediana*, 31(2), 125-131. doi: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>

- Malagón R. y Pragner M. (2001). *El enfoque de sistemas: Una opción para el análisis de las unidades de producción agrícola*. Palmira: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/20313>
- Martos, J. (2004). *Estadística: Conceptos, Práctica Aplicada y Ejercicios*. España: Universidad de Córdoba, Departamento de Estadística y Organización de Empresas.
- Méndez, M., Pérez, L., & Mendoza, C. (2015). Contribución de las cooperativas cafetaleras a la reducción de la pobreza rural en América Latina. *Revista de Desarrollo Económico*, 20(1), 65-78.
- Mendoza, C., Pérez, L., & Méndez, M. (2018). Promoción de prácticas agrícolas sostenibles por medio de las cooperativas cafetaleras. *Revista de Agricultura Sostenible*, 5(2), 23-35.
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2021). *Café orgánico: Productores peruanos exportaron más de 67 mil toneladas durante el 2020 por un valor que supera los US\$ 215 millones*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/366255-cafe-organico-productores-peruanos-exportaron-mas-de-67-mil-toneladas-durante-el-2020-por-un-valor-que-supera-los-u-215-millones>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2019). *Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030 en beneficio de 233 mil familias cafetaleras*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/76269-minagri-aprobo-plan-nacional-de-accion-del-cafe-peruano-2019-2030-en-beneficio-de-233-mil-familias-cafetaleras>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2020a). *Impacto de la COVID-19 en la actividad agraria y perspectivas. Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1456093/Impacto%20de%20la%20COVID-19%20en%20la%20actividad%20agraria%20y%20perspectivas%20.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2020b). *El jengibre o kion peruano, una estrella que vuelve (Zingiber officinale)*. [Nota Técnica N.º 9]. Dirección General de Políticas Agrarias. <https://bit.ly/3ygfiiD>
- Molina, P. (2019). Las cooperativas cafetaleras y la inclusión social. *Revista de Estudios Sociales*, 75, 23-36.

- Mondaq. (2020, 26 de mayo). *COVID-19 and the Impact on the Coffee Industry*. Recuperado de <https://www.mondaq.com/unitedstates/food-and-beverages/939214/covid-19-and-the-impact-on-the-coffee-industry>
- Mora, A. (2012a). Visión histórica del movimiento cooperativo en América Latina. En Mogrovejo, R., Mora, A. y Vanhuynegem, P. (Eds.), *El cooperativismo en América Latina. Una diversidad de contribuciones al desarrollo sostenible*. La Paz: Oficina de la OIT para los Países Andinos (pp. 29-86).
- Mora, A. (2012b). Panorama actual del movimiento cooperativo en América Latina. En Mogrovejo, R., Mora, A. y Vanhuynegem, P. (Eds.), *El cooperativismo en América Latina. Una diversidad de contribuciones al desarrollo sostenible*. La Paz: Oficina de la OIT para los Países Andinos (pp. 87-126).
- Muñoz-Belalcázar, J., Benavides-Cardona, C., Lagos-Burbano, T., y Criollo-Velázquez, C. (2021). Manejo agronómico sobre el rendimiento y la calidad de café (*Coffea arabica*) variedad Castillo en Nariño, Colombia. *Agronomía Mesoamericana*, 32(3), 750-763. doi: <https://doi.org/10.15517/am.v32i3.44403>
- Musa, L.M.A., Peters, K.J., & Ahmed, M.K.A. (2006). On farm characterization of Butana and Kenana cattle breed production systems in Sudan. *Livestock research for rural development*, 18(12), 1-15. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/288674640_On_farm_characterization_of_Butana_and_Kenana_cattle_breed_production_systems_in_Sudan
- Ninh, L. (2021). Economic role of education in agriculture: evidence from rural Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 23(1), 47-58. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JED-05-2020-0052/full/pdf>
- Orús, A. (2022). El mercado del café en el mundo - Datos estadísticos. *Statista*. Recuperado de <https://es.statista.com/temas/9035/el-cafe-en-el-mundo/#dossierKeyfigures>
- Pasricha, A. (2020). *Indian Farmers Struggle to Harvest, Sell Crops During COVID Restrictions*. *Voice of America News*. Recuperado de https://www.voanews.com/a/science-health_coronavirus-outbreak_indian-farmers-struggle-harvest-sell-crops-during-covid/6187179.html
- Pérez, C. (2016). Cooperativismo y democracia económica. *Revista Internacional de Cooperativismo y Economía Social*, 72(3), 67-84.
- Pérez, E., Álvarez, A., Pérez, Y., Hernández, Y., García, M., Hernández, B., & Delgado, G. (2016). Diagnóstico y recomendaciones del manejo orgánico de café. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 25(2), 73-80.

- Pérez, J. (2015). Las cooperativas cafetaleras y la capacitación de sus miembros. *Revista de Agricultura Orgánica*, 21(2), 56-69.
- Pérez, J. (2017). Cooperativas: un modelo empresarial de economía solidaria. *Revista de Economía y Empresa*, 25(1), 45-57.
- Pérez, L., Méndez, M., & Mendoza, C. (2016). El papel de las cooperativas cafetaleras en el acceso a recursos y conocimientos. *Revista de Economía Social*, 3(1), 15-28.
- Prensa FNC (2020, julio). *Foro Mundial de Productores de Café resalta trabajo conjunto para hacer frente a covid-19*. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Recuperado de <https://federaciondefcafeteros.org/wp/listado-noticias/foro-mundial-de-productores-de-cafe-resalta-trabajo-conjunto-para-hacer-frente-a-covid-19/>
- Programa de Apoyo a la Salud y Seguridad Alimentaria (PROASSA). (s.f.). *El impacto del Covid-19 para los productores de café*. Noticias. Recuperado de <https://proassa.com.pe/el-impacto-del-covid-19-para-los-productores-de-cafe/>
- Programa de Mejoramiento y Rehabilitación del Café (PROMECAFE). (2021). *Ingresos por la cosecha no serán suficiente para apoyar la recuperación económica de los hogares jornaleros (Informe de café América Central)*. Recuperado de https://fews.net/sites/default/files/documents/reports/Coffee%20report%202020_final.pdf
- Quijano-Guzmán, E., & Aguilar-González, C.N. (2016). Manejo orgánico del café. *Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales*, 25(2), 135-143.
- Rhiney, K., Guido, Z., Knudson, C., Avelino, J., Bacon, C. M., Leclerc, G., ... & Bebbler, D. P. (2021). Epidemics and the future of coffee production. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(27), e2023212118. Doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.2023212118>
- Riggioni, C., Comberiat, P., Giovannini, M., Agache, I., Akdis, M., Alves-Correia, M., ... & Akdis, C.A. (2020). *A compendium answering 150 questions on COVID-19 and SARS-CoV-2*. *Allergy*, 75(10), 2503-2541. doi: 10.1111/all.14449
- Rikolto. (2021, octubre). *COVID-19: Alianzas para salvar el café en Nicaragua*. Nicaragua: Rikolto en Latinoamérica. Recuperado de <https://latinoamerica.rikolto.org/es/noticias/covid-19-alianzas-para-salvar-el-cafe-en-nicaragua>
- Rocha, R. (2016). El cooperativismo como modelo de empresa socialmente responsable. *Revista Científica de Administración*, 18(2), 32-46.

- Rodríguez, L. (2018a). La economía solidaria y el cooperativismo como alternativas al modelo capitalista. *Revista de Estudios Sociales*, 65, 23-36.
- Rodríguez, L. (2018b). Las cooperativas cafetaleras como alternativa al modelo de producción agroindustrial. *Revista de Estudios Sociales*, 75, 23-36.
- Rojas, G. (1994). *El Cultivo y Beneficiado del Café*. Costa Rica: UNED. 184 p.
- Rojas-Ruiz, R., Alvarado-Huamán, L., Borjas-Ventura, R., Carbonell Torres, E., Castro-Cepero, V. & Julca-Otiniano, A. (2020) .Caracterización de fincas productoras de café convencional y orgánico en el Valle del Alto Mayo, Región San Martín, Perú. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, La Paz*, 7(2), 100-111. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/pdf/rriarn/v7n2/v7n2_a13.pdf
- Rojas-Ruiz, R., Alvarado-Huamán, L., Borjas-Ventura, R., Torres, E. C., Castro-Cepero, V., & Julca-Otiniano, A. (s.f.). Caracterización de fincas productoras de café convencional y orgánico en el valle del alto mayo, región san martín, Perú. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 7(2), 100-111. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182020000200013&lng=es&tlng=es.
- Romero, C. (2020). *Observatorio de commodities: Café*. Perú: Ministerio de agricultura y riego. Recuperado de https://www.inia.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/Reporte_Obs_Commodities_Cafe.pdf
- Rovira, X. (2015). Las cooperativas en el contexto económico actual. *Cooperativismo y Desarrollo*, 3(2), 12-25.
- Ruiz, A. (2019). El cooperativismo como herramienta para el desarrollo económico y social. *Revista de Desarrollo Económico Local*, 11(2), 56-69.
- Salazar, S. (2020, 10 de julio). *Pequeños caficultores en América Latina: entre la pandemia y los bajos precios del café*. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/pequenos-caficultores-en-america-latina-entre-la-pandemia-y-los-bajos-precios-del-cafe/>
- Sánchez, M. (2016). Cooperativas cafetaleras: un análisis de su importancia en la economía rural. *Revista de Economía Agrícola y Desarrollo Rural*, 12(1), 23-36.
- Santistevan, M., Julca, A., & Helfgott, S. (2015). Caracterización de las fincas productoras del cultivo limón en las localidades de Manglaralto y Colonche, (Santa Elena, Ecuador). *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 3(1), 133-142. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/318125696_Caracterizacion_de_las_finca

- s_productoras_del_cultivo_limon_en_las_localidades_de_Manglaralto_y_Colonche_Santa_Elena_Ecuador
- Santistevan, M., Julca, A., Borjas, R., & Tuesta, O. (2014). Caracterización de fincas cafetaleras en la localidad de Jipijapa (Manabí, Ecuador). *Saber y Hacer*, 13(2), 187-192. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ecol/v13n2/a13v13n2.pdf>
- Schiller, K.J., Klerkx, L., Poortvliet, P.M., & Godek, W. (2020). Exploring barriers to the agroecological transition in Nicaragua: A Technological Innovation Systems Approach. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 44(1), 88-132. doi: <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1602097>
- Silva, MC do; Várzea, V., Guerra G., Gil, A., Fernandez, D., Petitot, A.S., Bertrand, B., Lashermes, F., & Nicole, M. (2006). Coffee resistance to the main diseases: leaf rust and coffee berry disease. *Braz. Journal Plant Physiol.*, 18(1), 119-147
- Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias (SIEA). (2021). *Perfil productivo y competitivo de los principales cultivos del sector. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.* Recuperado de <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNDljNzdiOGYtYmYzZi00YjNhLTg0YWItNDA3OGY5YzIxNjg2IiwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiJ9>
- Solidaridad. (2022, abril). *Perú cafetaleros de san martín demandan medidas urgentes ante el COVID-19.* Recuperado de <https://www.solidaridadsouthamerica.org/news/per%C3%BA-cafetaleros-de-san-mart%C3%ADn-demandan-medidas-urgentes-ante-el-covid-19/>
- Toledo, L.E.R., Mallen, R.W.C., & Macías, A.Á. (2019). La opción de la producción orgánica ante la crisis del café: el caso de los pequeños productores de Chilón, Chiapas, México. *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, 19(37), 27-27. Recuperado de <https://sociedadesruralesojs.xoc.uam.mx/index.php/srpma/article/view/409/389>
- Torga, G.N. & Spers, E.E. (2020). Perspectives of global coffee demand. En de Almeida, L. & Spers, E., *Coffee Consumption and Industry Strategies in Brazil* (pp. 21-49). doi:10.1016/b978-0-12-814721-4.00002-0
- United States Department of Agriculture (USDA). (diciembre, 2022). *Coffee: World Markets and Trade.* Recuperado de <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/coffee.pdf>

- Valenzuela, M.E., & Reinecke, G. (2021). *Impacto de la COVID-19 en cadenas mundiales de suministro en América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay*. Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de <http://www.relats.org/documentos/PIICV.OIT2021ConoSur.pdf>
- Vargas, J., González, F., & Torres, M. (2019). Fortalecimiento de las capacidades de las cooperativas cafetaleras para enfrentar los desafíos del mercado. *Revista de Desarrollo Empresarial*, 6(1), 89-102.
- Villacis, P. y Aguilar, T. (2016). *Comportamiento agronómico de cinco variedades de café (Coffea arábica L.), sometido a diferentes aplicaciones foliares de biol* (Tesis de Grado). Universidad de Fuerzas Armadas ESPE. Recuperado de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11296/1/T-ESPE-002795.pdf>
- Wagner, R. (2001). *Historia del café de Guatemala*. Colombia: Villegas Asociados.
- World Coffee Research (WCR). (2023a). *Variedad enana/compacta, con altos rendimientos y resistente a las enfermedades de la roya del café y la antracnosis de la cereza (CBD). Se encuentra comúnmente en Malawi, Zambia y Zimbabue*. Recuperado de <https://varieties.worldcoffeeresearch.org/es/variedades/catimor-129>
- World Coffee Research (WCR). (2023b). *Una planta compacta con un buen potencial de rendimiento y de calidad estándar en Centroamérica. Muy alta susceptibilidad a la roya*. Recuperado de <https://varieties.worldcoffeeresearch.org/es/variedades/catuai>

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta de caracterización de fincas

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA



ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE FINCAS

| I. Datos Generales | | | | |
|--|--------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| Nombre y Apellido del agricultor/a: | | | | |
| 1. Ubicación de la finca: | | | | |
| 2. Sexo del jefe/a de la finca: M () F () | | | | |
| 3. Nivel educativo alcanzado: Sin instrucción () Primaria () Secundaria () Superior téc () Superior univ () | | | | |
| 4. Años sembrando café: | | | | |
| 5. Pertenecer a alguna cooperativa o asociación: Si () No () | | | | |
| II. Características de la finca | | | | |
| 6. Área total de la parcela (ha): | | | | |
| 7. Área sembrada de café (ha): | | | | |
| 8. Que otros cultivos posee en la finca: Plátano () Palto () Yuca () Cítricos () Maíz () Kion () Otros () | | | | |
| 9. Edad promedio de la plantación (años): | | | | |
| 10. Que variedades de café posee en su finca: Catimor () Catuai () Caturra () Geisha () Pache () Costa Rica () Otros () | | | | |
| 11. Cuál fue su rendimiento de café en su última campaña: ()Kg/ha ()Sacos (60 kg)/ha ()qq (60 kg)/ha | | | | |
| III. Manejo técnico de la producción agrícola | | | | |
| A) Condición Ambiental de la finca | | | | |
| 12. En su predio posee arboles maderables: | | | Si () | No () |
| 13. Que arboles utiliza como sombra: Pino () Cedro () Caoba () Camona () Tornillo () Alcanfor () Pacae Soga () Ishpingo () Moena () Otros () | | | | |
| B) Manejo agronómico | | | | |
| 14. Usa fertilizantes químicos en la producción: | | | Si () | No () |
| 15. Usa abonos orgánicos en la producción del café: | | | Si () | No () |
| 16. Cuáles son las principales enfermedades que afecta al cultivo de café: | | | | |
| Roya () | Cercospora () | Ojo de pollo () | Pie negro () | Arañero () Otras () |
| 17. Como previene o controla las enfermedades en el cultivo de café: | | | | |
| C. biológico () | C. Cultural () | C. químico () | C. etológico () | No controla () |
| 18. Principales plagas que afectan al cultivo: | | | | |
| Broca () | Hormigas Coqui () | Minador () | Otros () | |
| 19. Como previene o controla los daños de las plagas: | | | | |
| C. etológico () | C. biológico () | C. químico () | C. Cultural () | No controla () |

Firma y huella

Anexo 2: Encuesta económico social de los productores cafetaleros

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA



TESIS

EL COVID 19 Y SU IMPACTO SOBRE LOS PRODUCTORES DE CAFÉ EN EL DISTRITO DE PICHANAQUI, CHANCHAMAYO-JUNIN

ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO DEL COVID 19

| |
|---|
| Nombre y Apellido del agricultor/a: |
| Ubicación de la finca: |
| A) Económico social |
| 1. ¿A qué precio vendía su café antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 2. ¿A qué precio vendía su café durante de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 3. ¿A qué precio vendía su café después de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 4. ¿Cuánto fue el precio de la lata (cosecha) antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 5. ¿Cuánto fue el precio de la lata durante la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 6. ¿Cuánto fue el precio de la lata después de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 7. La demanda del café durante la pandemia: Aumento () Bajó () Mantuvo () |
| 8. ¿Cuánto fue el precio del jornal (cosecha) de varones antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? () S/.20 a 30 () S/.30 a 40 () S/.40 a 60 () S/.60 a 80 () S/.80 a 100 () S/.100 a 120 () S/.120 a 140 |
| 9. ¿Cuánto fue el precio del jornal (cosecha) de varones durante la inmovilización social provocada por el COVID-19? () S/.20 a 30 () S/.30 a 40 () S/.40 a 60 () S/.60 a 80 () S/.80 a 100 () S/.100 a 120 () S/.120 a 140 |
| 10. ¿Cuánto fue el precio del jornal (cosecha) de varones después de la inmovilización social provocada por el COVID-19? () S/.20 a 30 () S/.30 a 40 () S/.40 a 60 () S/.60 a 80 () S/.80 a 100 () S/.100 a 120 () S/.120 a 140 |
| 11. ¿Cuánto fue el precio del jornal (cosecha) de mujeres antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? () S/.20 a 30 () S/.30 a 40 () S/.40 a 60 () S/.60 a 80 () S/.80 a 100 () S/.100 a 120 () S/.120 a 140 |
| 12. ¿Cuánto fue el precio del jornal (cosecha) de mujeres durante de la inmovilización social provocada por el COVID-19? () S/.20 a 30 () S/.30 a 40 () S/.40 a 60 () S/.60 a 80 () S/.80 a 100 () S/.100 a 120 () S/.120 a 140 |
| 13. ¿Cuánto fue el precio del jornal (cosecha) de mujeres después de la inmovilización social provocada por el COVID-19? () S/.20 a 30 () S/.30 a 40 () S/.40 a 60 () S/.60 a 80 () S/.80 a 100 () S/.100 a 120 () S/.120 a 140 |
| 14. ¿Cuánto fue sus ingresos antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 15. ¿Cuánto fue sus ingresos durante de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 16. ¿Cuánto fue su inversión antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 17. ¿Cuánto fue su inversión durante de la inmovilización social provocada por el COVID-19? |
| 18. ¿Hubo disponibilidad de mano de obra? Si () No () |
| 19. Respecto al transporte del producto durante la inmovilización social provocada por el COVID-19. Fácil () Difícil () |
| 20. ¿Dónde vendía su café antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19? Ciudad () Finca () |
| 21. ¿Dónde vendía su café durante de la inmovilización social provocada por el COVID-19? Ciudad () Finca () |
| 22. ¿Quién compro su café antes de la inmovilización social provocada por el COVID-19?: Terceros (Grillos) () Asociación/Cooperativa () |
| 23. ¿Quién compro su café durante de la inmovilización social provocada por el COVID-19?: Terceros (Grillos) () Asociación/Cooperativa () |

Anexo 3: Encuesta agronómica y de medidas implementadas en la pandemia

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA



| | | | | | | |
|--|--|---------------------------|----------------------|------------------|---------|--|
| 24. El precio de los víveres..... durante la pandemia: Subió () Bajó () | | | | | | |
| B) Agronómico | | | | | | |
| 25. ¿Qué labores fueron las más afectadas durante la inmovilización (Enumere del 1 al 6, considere el 1 de mayor importancia): | | | | | | |
| Siembra/ Trasplante | Aplicación de fungicidas/insecticidas | Fertilización de suelo | Limpieza | Poda | Cosecha | |
| 26. Respecto a abonos orgánicos Escases () Disponible () | | | | | | |
| C) Medidas implementadas durante la pandemia | | | | | | |
| 27. Durante la inmovilización, ¿Vendió productos alternativos? Si () No () | | | | | | |
| 28. ¿Cuál fue el producto alternativo?: Plátano () Palto () Yuca () Cítricos () Maíz () Kion () Otros () | | | | | | |
| 29. Durante la inmovilización, ¿Se cambió el cultivo de café por otro cultivo? Si () No () | | | | | | |
| 30. Si, la respuesta es "sí" ¿Cuál fue el nuevo cultivo?: Plátano () Palto () Yuca () Cítricos () Maíz () Kion () Otros () | | | | | | |
| 31. ¿Recibió algún apoyo económico para las labores en campo?: Si () No () | | | | | | |
| 32. ¿Quién le dio el apoyo?: Estado () Cooperativa/Asociación () Otros () _____ | | | | | | |
| 33. ¿Tuvo acceso al crédito rural? Si () No () | | | | | | |
| 34. ¿Qué entidad renegocio su crédito agrario? Cooperativa/Asociación () Bancos privados () Agrobanco () Otros () Ninguno () | | | | | | |
| 35. ¿Qué entidad le dio acceso a un nuevo crédito agrario? Cooperativa/Asociación () Bancos privados () Agrobanco () Otros () Ninguno () | | | | | | |
| 37. ¿Recibió algún tipo de bono? Sí () No () | | | | | | |
| 38. ¿De qué entidad recibió algún tipo de bono? Cooperativa/Asociación () Municipalidad () Estado () ONG's () Otros () Ninguno () | | | | | | |
| 39. ¿Qué medio de comunicación utilizó más durante la pandemia? (Enumere del 1 al 6, considere el 1 de mayor importancia) | | | | | | |
| Radio | TV | Internet | Llamadas telefónicas | Mensaje de texto | | |

Firma y huella