

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2018-2020 II

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Desarrollo Territorial Rural

“SIN FUTBOLISTAS NI TIKTOKERS, CON AGRICULTORES...”

PERCEPCIONES Y ESTRATEGIAS DE LA AGRICULTURA AGROECOLÓGICA EN
TIEMPOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y COVID-19. EL CASO DE LA UNIÓN DE
ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES AGROECOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE
TUNGURAHUA, PACAT

Ichuta Nina José Luis

Asesora: Paredes Chauca Myriam Del Carmen

Lectoras: López Sandoval María Fernanda, Latorre Tomás Sara

Quito, junio del 2024

Dedicatoria

Dedicado a quienes jamás renuncian a sus metas y propósitos

En especial a:

Mi padre Clemente Ichuta Tarqui (+)

A mi madre Tomasa Nina por su tenacidad y enseñarme que en la vida vale ser audaz y perseverante

A mis cómplices en este proyecto, mis hermanos:

Carlos, Hilda y Fanny.

A mi pequeña Ariana...

Epígrafe

En la actualidad, los cambio en el clima y la pandemia por COVID 19, han demostrado que la humanidad puede sobrevivir sin futbolistas ni artistas (youtubers, influencers, tiktokers, etc.), pero resulta imposible pensar vivir sin un agricultor que labre la tierra para producir y proporcionar alimento para las ciudades.

Francisco Agualongo,

Asociación de productores agroecológicos “Sumak Muyo” Parroquia Santa Rosa, Ambato, PACAT

Ecuador

Todo está cambiado, las lluvias caen en temporadas donde no deberían caer, las heladas caen en cualquier tiempo y arruinan los cultivos de papa, de cebada; los granizos no caían antes como caen ahora, el sol también está más fuerte ahora, es que el tiempo ya no es como antes...

Salustiano Limachi

Agricultor de la comunidad Sullkata, Guaqui, provincia Ingavi departamento de La Paz, Bolivia

El nuestro es el “modelo de la vida”, del campo con campesinos, de las comunidades rurales con familias, de los territorios con árboles y bosques, montañas, lagos, ríos y costas, y se oponen rotundamente al “modelo de la muerte” del agronegocio, de la agricultura sin campesinos ni familias de monocultivos industriales, de zonas rurales sin árboles, de desiertos verdes y tierras envenenadas con agrotóxicos y transgénicos. Estamos activamente confrontando al capital y al agronegocio, disputando la tierra y el territorio con ellos.

-La Vía Campesina-

Indice de contenidos

Resumen	11
Agradecimientos	12
Introducción.....	13
Capítulo 1. Aspectos formales de la investigación.....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Justificación.....	19
1.3. Hipótesis.....	211
1.4. Objetivos	21
Objetivo General	21
Objetivo Específicos	222
Capítulo 2. Marco Teórico.....	23
2.1. El fenómeno del cambio climático: debate y perspectivas	2323
2.2. El enfoque agroecológico en la agricultura familiar y campesina	299
2.3. Percepciones y estrategias en la agricultura agroecológica familiar y campesina.....	332
Capítulo 3. Marco metodológico y caracterización del caso de estudio	377
3.1. Marco Metodológico	37
3.1.1. Delimitación Espacial	388
3.1.2. Delimitación temporal.....	388
3.1.3. El método etnográfico	399
3.1.4. Tipo de Investigación	39
3.1.5 Técnicas e instrumentos	42
3.1.6. Fases de la investigación.....	45
3.1.7. Población y muestra	46
3.2. Caracterización de la Unión de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua PACAT	47
3.2.1. Líneas de trabajo de la organización	50
3.2.2. Producción agroecológica	52
3.2.3. Aplicación de los principios agroecológicos.....	53

3.2.4. Respecto a la certificación y normativa de agricultura limpia, UCALT.....	55
3.2.5. Capacitación	56
3.2.6. Alternativas productivas.....	57
Capítulo 4. El fenómeno del cambio climático desde el ámbito de la organización, las sub-organizaciones y/o asociaciones de base de la PACAT.....	58
4.1. Percepciones de los agricultores de la PACAT frente a los cambios e irregularidades climáticas de los últimos años.....	58
4.1.1. El comportamiento de las precipitaciones pluviales	60
4.1.2. El comportamiento de heladas, granizos y la sensación de cambios en la temperatura.....	67
4.2. Estrategias de adaptación que asumen agricultores de la zona alta de PACAT ante los efectos del cambio climático	69
Capítulo 5. COVID-19: Percepciones y estrategias de la organización, las asociaciones de base y familias de la PACAT	71
5.1. Efectos del COVID-19 en la organización central: directiva de la PACAT, sede plaza Pachano	71
5.1.1. Comercialización directa: las ferias de la PACAT durante la emergencia del COVID-19.....	74
5.1.2. Nueva normalidad, reactivación de la comercialización y medidas de bioseguridad entre productores y consumidores	81
5.1.3. Comercialización asociativa: estrategia de la organización PACAT frente al COVID-19.....	85
5.1.3.1. Impulso del proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio	88
5.2. Efectos del COVID-19 en las sub-organizaciones o asociaciones de la zona alta y zona media de Tungurahua	91
5.2.1. Percepciones del COVID 19 y estrategias de comercialización de dos asociaciones de la zona alta: el caso del cantón Tisaleo	92
5.2.2. Percepciones del COVID 19 y estrategias de comercialización de dos asociaciones de la zona intermedia: el caso del cantón Chiquicha	95
5.3. Percepción y estrategias de las familias agricultoras de la PACAT ante los efectos del COVID-19.....	98
5.4. El fortalecimiento de la relación productor-consumidor y la importancia de la producción agroecológica	105

5.5. El resurgimiento del trueque como mecanismo de intercambio en tiempos de COVID-19.....	109
Conclusiones	112
Referencias.....	12121
Anexos	12126

Lista de ilustraciones

Gráficos

Gráfico 1.1. Ciclo del carbono global	24
Gráfico 3.1. Diez principios de la práctica agroecológica de la PACAT.....	57
Gráfico 3.2. Líneas y vértices acerca de la capacitación en la PACAT .6;	Error! Marcador no definido.
Gráfico 5.1. Ejes de acción de la PACAT ante los efectos del COVID-19	87

Mapas

Mapa 3.1. Ubicación de las asociaciones de la PACAT	48
Mapa 4.1. Ubicación del cantón Chiquicha, zona intermedia de la provincia de Tungurahua	59
Mapa 4.2. Ubicación del cantón Tisaleo, zona alta en la provincia de Tungurahua.....	60

Tablas

Tabla 3.1. Estructura organizativa y social de la organización PACAT.....	49
Tabla 3.2. Cultivos predominantes por zonas de producción agropecuaria	52
Tabla 3.3. Ubicación de socios y socias PACAT de acuerdo a zonas, 2020	53
Tabla 5.1. Numero de feriantes, organizaciones e ingresos en plaza Pachano, PACAT	76
Tabla 5.2. Componentes de la modalidad comercio Asociativo	86

Fotos

Foto 4.2. Lotes de cultivo de productores agroecológicos provistos de sistema de riego en la parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia.....	62
Foto 4.3. Terrenos de cultivo de productores agroecológicos bajo sistema de riego por gravedad, parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia.	64
Foto 4.4. Cultivo de tomate riñón bajo sistema de invernadero y riego por goteo, parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia	65
Foto 4.5. Lotes de cultivo de tomate de árbol a cielo abierto y bajo sistema de riego por gravedad, parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia	66
Foto 4.6. Lotes de cultivo de producción de mora afectado por fuertes e intempestivos vientos. Parroquia rural de Angahuana Alto, cantón Tisaleo, zona alta	68

Foto 4.7. Lotes de cultivo de lechuga repollo afectado por el incremento de calor e intensidad y exceso de rayos solares. Parroquia rural Santa Rosa, adyacente con el cantón Tisaleo, zona alta.	69
Foto 5.1. Reunión virtual y semipresencial de la directiva de la PACAT durante la pandemia con intervención de la presidenta y el equipo técnico en oficinas de plaza Pachano, ciudad de Ambato.	73
Foto 5.2. Reunión entre la presidenta, técnicos y feriantes presentes durante las medidas de distanciamiento en inmediaciones de la feria de plaza Pachano, ciudad de Ambato.....	73
Foto 5.3. Feria de plaza Pachano, ciudad de Ambato, desarrollado días antes del inicio de las mediadas de cuarentena rígida (semáforo rojo)	77
Foto 5.4. Participación de la mayoría de asociaciones de la zona alta, media y baja de la provincia de Tungurahua antes del inicio de la pandemia	77
Foto 5.5. Feria de productos agroecológicos en instalaciones de plaza Pachano desarrollado durante las mediadas de cuarentena rígida (semáforo rojo), ciudad de Ambato.....	78
Foto 5.6. Feria de productos agroecológicos en instalaciones de plaza Pachano con la escasa participación de productores de la zona alta y zona media durante la cuarentena, ciudad de Ambato.	79
Foto 5.7. Feriantes presentes durante el “semáforo rojo” en la feria de la PACAT, plaza Pachano, ciudad de Ambato	80
Foto 5.8. Feriantes de la parroquia rural Chiquicha, presentes durante el “semáforo rojo” en la plaza Pachano, ciudad de Ambato.....	81
Foto 5.9. Recepción y triaje a consumidores en la feria de productores agroecológicos PACAT, plaza Pachano, ciudad de Ambato.	82
Foto 5.10. Recepción y triaje a consumidores en la feria de productores agroecológicos PACAT, plaza Pachano, ciudad de Ambato.	83
Foto 5.11. Control y triaje a los feriantes presentes en la reactivación de la feria de plaza Pachano.	84
Foto 5.12. Reactivación de la feria de productores agroecológicos PACAT, plaza Pachano, (semáforo amarillo), ciudad de Ambato.....	84

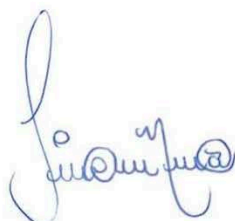
Foto 5.13. Elaboración de canastas con productos agroecológicos de la organización PACAT, instalaciones de la Planta Hortofrutícola Ambato PLANHOFA, ciudad de Ambato.	89
Foto 5.14. Transporte de destinado con productos agroecológicos de la organización PACAT, instalaciones de la Planta Hortofrutícola Ambato PLANHOFA, ciudad de Ambato.	89
Foto 5.15. Entrega de canastas con productos agroecológicos de la PACAT a una casa de refugio en la ciudad de Ambato.	90
Foto 5.16. Recepción y desinfección de las canastas con productos agroecológicos de la PACAT.....	91
Foto 5.17. Entrevista agricultor agroecológico, Asociación de productores Alternativos “Chiquicha Centro” de la parroquia rural Chiquicha, zona media de la provincia de Tungurahua.....	97
Foto 5.18. Envío de productos agroecológicos de la organización PACAT rumbo a la provincia de Esmeraldas, instalaciones de la Planta Hortifrutícola Ambato PLANHOFA, ciudad de Ambato.....	107
Foto 5.19. Elaboración de canastas con productos agroecológicos de la organización PACAT, al interior de las instalaciones de la Planta Hortifrutícola, PLANHOFA, ciudad de Ambato.	108
Foto 5.20. Acopio de productos de las familias productoras para la realización del trueque. Parroquia rural Chiquicha.	110
Foto 5.21. Arribo y almacenamiento de productos en instalaciones de la sede de Chiquicha provenientes de la costa ecuatoriana para la realización del trueque.....	111

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, José Luis Ichuta Nina, autor de la tesis que lleva por título: “*Sin futbolistas ni tik tokers, con agricultores...*” Percepciones y estrategias de la agricultura agroecológica en tiempos de Cambio Climático y COVID-19. El caso de la Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua, PACAT, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de Maestría de Investigación en Desarrollo Territorial Rural concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, junio de 2024



José Luis Ichuta Nina

Resumen

La presente investigación enfoca las condiciones sociales, sanitarias y ambientales de la práctica de la agricultura agroecológica bajo el advenimiento de fenómenos como el cambio climático de las últimas décadas y la reciente crisis sanitaria generada por la emergencia y propagación del SARS-CoV-2, o Covid-19. En tal sentido, el caso de estudio es la Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua, PACAT. Grupo organizado de agricultores que se destaca por la afiliación de familias de agricultores dispersos en los nueve cantones que configura la geografía de la provincia de Tungurahua de la república de Ecuador.

Para ello, el objetivo de la investigación se establece en función del análisis de los aspectos que subyacen a dicha práctica en términos de las percepciones, vulnerabilidades y estrategias de adaptación ante los efectos de ambos fenómenos en la agricultura: cambio climático y COVID-19. Asimismo, el abordaje se realizó mediante la perspectiva de la metodología cualitativa y la aplicación de técnicas de investigación basadas en la observación participante y la entrevista estructurada y semiestructurada.

El estudio permite, además, identificar y visibilizar los principales escollos y dificultades que atraviesa la agricultura agroecológica en las fases de producción y comercialización, analizando las percepciones y estrategias tanto de adaptación (cambio climático), como de comercialización (Covid-19), en tres ámbitos: 1) la organización ejecutiva o matriz; 2) las sub-organizaciones o asociaciones de la zona alta y media; 3) las familias de la zona alta y media que conforman la organización de PACAT.

En esa perspectiva, analizamos la crisis sanitaria generada por el COVID-19 en términos de un fenómeno novedoso, sin precedentes, de ahí que resulte fundamental abordar las percepciones y estrategias, en términos de acciones y respuestas que realizan los agricultores agroecológicos de la organización PACAT en la provincia de Tungurahua. Finalmente, la propuesta se adscribe en la línea de investigación y contribución de temáticas como la soberanía y seguridad alimentaria en Latinoamérica y pretende enfocar aspectos y problemáticas particulares desde el contexto de los Andes ecuatorianos.

Agradecimientos

A todos aquellos y aquellas que hicieron posible el desarrollo y culminación del presente proyecto de investigación; especialmente a cada uno de los socios de la Unión de Asociaciones de Productores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua, PACAT. Agricultores dispersos a lo largo de los nueve cantones de la provincia de Tungurahua y quienes a lo largo del trabajo de campo mostraron siempre su carácter colmado de hospitalidad, considerándome gratamente, en varias oportunidades como un integrante más de la comunidad, la organización y la provincia.

De la misma manera, el particular agradecimiento a la presidenta de la gestión 2020 de la PACAT, Lic. Luz Villacís López, apicultora, oriunda de Ambato, quien asumió el cargo en representación de la asociación de productores “El Sol”, al interior de la organización matriz. A la vez, el agradecimiento a Francisco Agualongo y Angelita Guapisaca, familias de la zona alta de la provincia; a las familias de la zona intermedia de la parroquia rural de Chiquicha y particularmente a Ángel Moreta y su familia.

Distinto de ese ámbito, el profundo agradecimiento a la asesora de este trabajo Dra. Myriam Paredes Chauca, por su paciencia y fundamental orientación y dirección en el proyecto. A mi familia por el apoyo permanente, y en muchos casos, alentándome en los momentos de desánimo y desventaja.

A los agricultores agroecológicos de los cantones Ambato, Quero, Píllaro, Tisaleo, Mocha, Baños de Agua Santa, Patate, Pelileo y Cevallos, todos herederos de la mamá Tungurahua y el taita Karihuairazo, a la tierra del llapingacho, la colada morada, las empanadas de viento, en fin..., a la peculiar y entrañable provincia de Tungurahua colmada de un contenido sincrético, la belleza de su gente portadores de una riqueza natural y cultural admirable e incalculable.

Introducción

El presente trabajo tiene la finalidad de analizar las percepciones y estrategias de la práctica de la agricultura agroecológica ante los efectos del cambio climático de los últimos años y la emergente crisis sanitaria generada por la propagación del SARS-CoV-2, o COVID-19, tomando como caso de estudio a la Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua - PACAT. Organización que se destaca por albergar familias de productores agroecológicos en los nueve cantones que configura la geografía de la provincia de Tungurahua en Ecuador. La investigación se enfoca en la práctica de la agricultura agroecológica, y de pequeña escala existente en Tungurahua, debido a las condiciones físico-naturales que caracterizan a esa región de la sierra sur de la república del Ecuador

El estudio permite identificar y visibilizar los principales problemas y obstáculos de la agricultura agroecológica especialmente en las fases de producción y comercialización, mediante el análisis de las percepciones y estrategias tanto de adaptación (cambio climático), como de comercialización (COVID-19), en tres ámbitos: 1) la organización ejecutiva o matriz; 2) las sub-organizaciones o asociaciones de la zona alta y media; 3) las familias de la zona alta y media que aglutina la PACAT. En esta perspectiva, se analizó la crisis sanitaria generada por el COVID-19 en términos de un fenómeno inédito, inesperado, contingente y sin precedentes. De ahí que resulte fundamental abordar las percepciones y estrategias en términos de acciones y respuestas que realizaron y realizan los agricultores agroecológicos de la organización PACAT en la provincia de Tungurahua.

De ese modo en el capítulo 1 del documento, además de lo expuesto, se presentan los aspectos formales de la investigación como ser el planteamiento del problema, la justificación, la hipótesis y los objetivos. En el capítulo 2 abordamos el marco teórico; el capítulo 3 describe el marco metodológico de la investigación y el contexto de la organización PACAT. El capítulo 4 aborda las percepciones y estrategias acerca del fenómeno del cambio climático desde el ámbito de la organización, las sub-organizaciones y las familias de agricultores agroecológicos que integran la PACAT. Finalmente, el capítulo 5 aborda las percepciones y estrategias respecto al COVID-19 en al ámbito de la organización central, las sub-organizaciones y las familias de agricultores que conforman la organización PACAT.

Capítulo 1. Aspectos formales de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

Uno de los aspectos que destaca a la provincia Tungurahua es su cualidad agropecuaria dotada de suelos fértiles y productivos, condición que favorece su cualidad de ser una región de importante actividad agropecuaria del Ecuador (Chango 2014; Gobierno Provincial de Tungurahua 2019). Merced a esa condición, el sector agrario se constituye de pequeños y medianos productores, los cuales comprenden alrededor del 80% en todo el país, dato que revela además una preeminencia de la agricultura familiar, la cual tiene como base el cultivo de productos tradicionales (Chango 2014, 36).

Las características productivas de la provincia reflejan que la población rural tiene por actividad económica la práctica de la agricultura a pequeña escala, por lo que de esta actividad depende la mayor parte de los ingresos de la población rural que habitan las tres zonas (alta, media y baja) de la provincia (Metáis 2005, 26; Gobierno Provincial Tungurahua 2015, 45). No obstante, sobre este aspecto es necesario referir que la provincia de Tungurahua contempla alrededor de 66.000 productores, quienes abarcan una superficie de 204.084 ha., con un total de 71.317 Unidades Productivas Agropecuarias UPA's (Gobierno Provincial de Tungurahua 2019). La base de la alimentación de la población en los nueve cantones de la provincia se encuentra bajo un régimen de agricultura familiar cuya producción se destina a la comercialización y los excedentes para el autoconsumo, agregando las ganancias que se obtienen por la venta de productos, las cuales sufragan las necesidades materiales de los productores (Lluguay 2019, 64).

En ese sentido, la agricultura familiar, que se desenvuelve en el contexto del sistema de producción de pequeña y mediana escala en las últimas décadas presenta problemáticas como la baja productividad, relacionada directamente con el acceso al factor tierra y riego (Metáis 2005; Chango 2014). Por otro lado, la problemática también se remite a una exigua capacidad organizativa que permita a los agricultores desarrollar el proceso de una manera colectiva y bajo criterios y líneas de asociatividad. Del mismo modo, existiría un exiguo acceso a infraestructura, así como una limitación en cuanto a la adquisición de insumos relativos a la producción debido a sus altos costos, estudios de mercado y prospección financiera, aspectos que desembocan en una baja productividad para las familias de agricultores (Aliaga et. al 2007)

Los efectos sociales de esos problemas se traducen, paralelamente, en daños en la salud provocados por un uso indiscriminado y excesivo de insumos agroquímicos en los terrenos de cultivo bajo una forma convencional de producción, ya que ello constituye la causa del incremento de enfermedades cancerígenas en las familias de agricultores y consumidores en el mercado local (Chango 2014; Contreras 2017). Ante esa problemática surge la propuesta y enfoque agroecológico como una alternativa de producción inocua, sustentable y sostenible, sobre todo, libre de la utilización de insumos agroquímicos. Y a la vez como un proceso que apunta hacia la articulación de la dimensión social, cultural y ambiental en la agricultura familiar campesina, el cual se plantea en términos de una alternativa de desarrollo rural y local (Toledo 1997; Martínez Castillo 2000, Altieri et al. 1999).

En ese contexto, en el año 2006, se funda la Unión de Organizaciones de Productores Agroecológicos de la provincia de Tungurahua – PACAT-, con varios propósitos, entre ellos crear espacios alternativos de comercialización ante la predominio de mercados de productos obtenidos bajo procesos de cultivo convencional (uso de agroquímicos); mejorar y optimizar los ingresos económicos de las familias de agricultores afiliadas y provenientes de las tres zonas (alta, media y baja) a lo largo y ancho de la provincia. Por tanto, socialmente, la creación de la organización PACAT supuso el fortalecimiento del tejido social y organizativo de la agricultura familiar campesina, cuya línea de acción asociativa y colectiva en todo el proceso de producción agroecológica se rige bajo la premisa de una lógica de acción colectiva y cooperativa, en términos de “la unión hace la fuerza” (Chango 2014).

Asimismo, desde la perspectiva social, asumir la práctica del paradigma agroecológico en la agricultura familiar campesina, plantea la solución ante el acentuado proceso de migración campo-ciudad, fenómeno sociológico que repercute en el aumento de los niveles de pobreza y marginación (Galarza 2008; Chango 2014). En términos de la dimensión natural o ambiental el paradigma agroecológico se orienta en sentido de producir los alimentos de manera limpia y sana, a la luz de criterios de diversificación y sostenibilidad de los terrenos de cultivo. Esta dimensión apunta a prescindir de insumos destinados a fertilizar artificialmente los terrenos de cultivo mediante el uso de plaguicidas, herbicidas, etc., componentes que estarían impidiendo la regeneración natural de los suelos y, por ende, la sostenibilidad de los terrenos de cultivo (Altieri y Nicholls 2012, 3). Tal dimensión se relaciona además con el aspecto cultural, ya que la organización fomenta la revalorización y recuperación de saberes tradicionales en la forma de producir y consumir los alimentos.

En la dimensión política, la PACAT se fundó con el objetivo de incidir en el espectro de la política y relación con entidades gubernamentales nacionales y sub-nacionales mediante la toma de decisiones, el empoderamiento y al mismo tiempo visibilizar el trabajo del agricultor campesino (PACAT Estatuto 2018). En esa perspectiva, dicha organización se adscribe, por definición, en la práctica del tipo de agricultura familiar y de pequeña escala (Contreras 2016; Chango 2014; Lluguy 2019). Sin embargo, en la actualidad el desarrollo de las actividades cotidianas de la organización de PACAT se ha visto afectado por dos hechos convergentes o al menos coincidente en la práctica agroecológica. Por un lado, un fenómeno constante o que viene siendo permanente y que está referida a las irregularidades climáticas de las últimas décadas y, por otro lado, un fenómeno intempestivo y contingente que tuvo que ver con la aparición del coronavirus, Sars-Cov-2, cuyos efectos en el contexto rural tuvo su particularidad.

Referimos al cambio climático en términos de un fenómeno que alcanza repercusión y se manifiesta concretamente sobre la dimensión productiva agropecuaria en muchas regiones de vocación agrícola (Lobell et al. 2008; Brown y funk 2008). Es así que los efectos de ese cambio se vislumbrarían con mayor intensidad en contextos en los cuales se halla aún dependencia con factores naturales como las lluvias en la obtención óptima de alimentos que permitan su consumo y comercialización (Valdivia et. al. 2007). En esa línea, resulta fundamental un comportamiento en equilibrio de la precipitación pluvial para toda práctica de la agricultura, además que significan un medio natural de riego en terrenos de siembra desprovistas de sistemas de riego, que en la mayor parte se hallan en la zona alta de la provincia de Tungurahua (Chango 2014; Gobierno Provincial de Tungurahua 2015).

No obstante, la irregularidad y una modificación de factores como la temperatura, los granizos, las heladas y los vientos debido al cambio climático sobre la agricultura familiar de pequeña escala, devienen y suponen pérdidas de cultivos, los cuales se traducen en una desventaja económica para las familias de agricultoras (Contreras 2017, 162; Valdivia et. al. 2007). Frente a esa problemática, la modificación de tales factores climatológicos supone una condición para analizar las percepciones y el proceso de adaptabilidad que asumen los agricultores agroecológicos en la organización de PACAT de la provincia Tungurahua, examinando las acciones que se desarrollan desde los ámbitos de la dirección ejecutiva y técnica, las sub-organizaciones o asociaciones de agricultores (especialmente de la zona alta y media de la provincia); y a nivel de las familias que la integran.

Por otro lado, en lo que refiere a la emergencia del COVID-19, desde su aparición y propagación, la vida en el mundo experimentó un giro inesperado que apenas se había sospechado hasta el primer trimestre del año 2020. Dicha emergencia y propagación en la región andina propicia problemáticas de diversa índole en el ámbito de la agricultura y que caracteriza a la ruralidad (Gutiérrez et al. 2021; FAO 2020). Sin embargo, para el propósito de la investigación, analizar y abordar las percepciones y estrategias que han propiciado sobre la agricultura familiar y de pequeña escala y con enfoque agroecológico, podría resultar pertinente y relevante. Ello debido al rol y la importancia que desempeñan en los sistemas agroalimentarios, puesto que se constituyen en los principales proveedores de alimentos para las ciudades y, a través de ese hecho se gesta la articulación entre lo rural y urbano. En este sentido, la cuestión surge a partir de analizar el impacto que tuvo el COVID-19 en la cadena de provisión y las dinámicas que habría generado particularmente en las fases de producción y comercialización.

Se advierte que la aparición de enfermedades como el coronavirus otorgó pautas novedosas para abordar las percepciones y estrategias que asumen los agricultores en general, agroecológicos en particular. Ello, por tratarse de un fenómeno inesperado y sobre la cual los agricultores agroecológicos, organizados bajo una estructura asociativa, debían hacer frente en comparación con los cambios en el clima donde ya se cuentan con determinadas líneas de acción. Prueba de ello es que a nivel de algunas asociaciones de base que componen la organización de PACAT se encuentran en pleno proceso de construcción y delineación de acciones en el ámbito del cambio climático, sobre todo en lo que refiere a la conversión de las parcelas de cultivo en tierras improductivas o que induzca hacia el uso y dependencia de agroquímicos.

En contraposición, las acciones ante los efectos por la propagación del COVID-19 han requerido de la iniciativa, innovación y diligencia para adaptarse y readecuarse sobre todo en el ámbito de la comercialización de los productos agroecológicos debido a las restricciones y en algunos casos el cierre de establecimientos o mercados en la ciudad de Ambato y ferias cantonales. Esto sin obviar que hubo decesos de socios en la primera ola de la pandemia y el manifiesto temor al contagio y a la muerte que se produjo en los socios de la organización PACAT en el intento de reactivar su principal feria en la ciudad de Ambato.

En ese sentido, la relación estriba en el hecho de que el cambio climático se constituye en un fenómeno regular o percibido por los agricultores y sobre el cual se estarían diseñando estrategias y acciones desde el contexto de las sub-organizaciones y las familias de la

organización PACAT, recurriendo en algunos casos, sobre todo en la zona alta, al rescate de conocimientos ancestrales en la forma de producir y cultivar (Contreras 2017). En contraste, como el COVID-19 se traduce en un fenómeno atípico, los socios de la organización buscan la manera de llegar a los consumidores con los alimentos que producen en sus respectivas fincas apelando a algunas estrategias o mecanismos como la “comercialización asociativa” y la “comercialización directa y participativa”. En un parangón con el conocido adagio: “se hace camino al andar”, ello dadas las restricciones a consecuencia de la pandemia como lo analiza en los capítulos posteriores. No obstante, estas dinámicas permiten visibilizar aspectos como la vulnerabilidad social y su posible profundización en la dimensión de las familias de agricultores producto de la pandemia.

En ese sentido, cabe advertir que tanto el cambio climático como la crisis sanitaria co-inciden en la posibilidad de una profundización de los aspectos vulnerables (natural y social) que rodean a la agricultura agroecológica que se desarrolla en la organización PACAT, aun constituyéndose en un ente con estructura organizativa. Aspectos que se vieron reflejados mediante una acentuación del fenómeno de migración campo – ciudad y la consiguiente fuga de fuerza de trabajo hacia las ciudades, aunque la crisis sanitaria supuso un eventual retorno de la misma. Entre otros aspectos concomitantes se hallan las limitaciones del sistema de salud existente en las comunidades rurales; el acceso a la educación virtual de las miembros de las familias en edad escolar; el acceso y dificultades que supone una comunicación virtual en los miembros en edad adulta y adultos mayores como miembros de la PACAT. Los problemas emergentes vinculado a los roles de género en las propias familias en pandemia, repercutiendo estos aspectos en las fases de producción y comercialización.

De ahí la pertinencia de abordar las percepciones de las familias que integran la PACAT respecto de los efectos del Covid-19. En suma, expresiones como: “*sin futbolistas ni artistas (influencer, youtubers, tiktokers, etc.), con agricultores...*”; así como: “*es que el tiempo ya no es como antes...*”, se registran en las entrevistas realizadas con ese propósito con relativa frecuencia. Asimismo, se infiere que tales expresiones podrían brindar pautas sustanciales para el estudio acerca de la situación de la agricultura de pequeña escala agroecológica (también convencional), en Tungurahua, Ecuador. Desvelando con ello la dinámica que se gesta a través de la materialización y manifestación de la crisis climática y la emergencia de una crisis sanitaria que ha golpeado al mundo desde el año 2020, y que si bien es un fenómeno que va en descenso, vale la pena registrar y recuperar experiencias acerca de respuestas y afrontamientos.

En definitiva, estos aspectos desembocan en la orientación y comprensión acerca de las problemáticas y las dinámicas que acontecen en torno a la agricultura familiar y campesina en los andes ecuatorianos. Finalmente, el presente apartado concluye con la formulación de la pregunta de investigación que guiará el desarrollo de la presente propuesta:

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las percepciones y estrategias de adaptación frente a los efectos del cambio climático y el COVID-19 que asume la Unión de Agricultores Agroecológicos de la provincia de Tungurahua, PACAT?

1.2. Justificación

La provincia de Tungurahua es una región situada en la sierra centro de la república del Ecuador con una altura promedio de 2.620 m.s.n.m., constituye el contexto de análisis en el presente trabajo. En cuanto a las características productivas de la provincia, se advierte la presencia de una extensa variedad de cultivos y la preeminencia de una amplia superficie que es destinado a cultivos en sus nueve cantones. Asimismo, la provincia se encuentra constituida por tres zonas de producción (zona alta, zona intermedia y zona baja); cuya característica climatológica resulta conveniente para el desarrollo de la actividad agrícola y la capacidad de producir una variedad de frutas, hortalizas, cereales, tubérculos, etc. (Gobierno provincial de Tungurahua 2020).

Sin embargo, pese a contar con ventajas agropecuarias y suelos con vocación productiva, la provincia se ha visto afectada en los últimos años por factores adversos como la erosión y degradación de los suelos, las cuales repercuten de manera negativa sobre la fertilidad de los suelos, así como la afectación del recurso hídrico para el riego (Chango 2014; Gobierno provincial de Tungurahua 2020). Las modificaciones en el comportamiento de los factores climáticos, repercute también sobre la producción, agravando incluso dichos problemas como consecuencia de la elevación inusitada de la temperatura, el cambio en régimen de lluvias que deviene en sequías o inundaciones, la caída de heladas tempranas o tardías y granizos intempestivos que afectan los ciclos y cultivos, incluido, no con menos incidencia, la expansión del índice poblacional o la denominada “Mancha Urbana”. Sin embargo, dichos problemas no son exclusivos de la zona, ya que se tratan de factores que tienen un carácter progresivo y que devienen en problemas manifiestos sobre todo en zonas de mayor altura como la zona andina (Jiménez et al. 2012; Herrador y Paredes 2016; López y López 2020).

De manera particular, en la provincia de Tungurahua se ha venido produciendo el desarrollo de la actividad agrícola con enfoque agroecológico, bajo la práctica libre de utilización de insumos procesados y bajo un importante aporte de alimentos agroecológicos en los centros de abasto de las ciudades capitales. Este hecho se ve reflejado en la cantidad de productos comercializados por la PACAT a través de la venta en mercados locales o a intermediarios, y los excedentes que se destinan para el autoconsumo, (Chango 2014; Contreras 2017; Guerrero 2013). Por tanto, para el desarrollo de la producción agroecológica, los componentes climatológicos inciden de gran manera sobre las actividades agrícolas en la cosecha de productores óptimos para la venta.

Sin embargo, ante el advenimiento del cambio climático, los agricultores agroecológicos también se ven en la necesidad de sortear problemáticas concretas y propias de la ruralidad como ser: procesos de despojo, control y apropiación proveniente de la acción del agro-negocio, la lógica de mercado y la expansión capitalista, las cuales irrumpen bajo signos de fracturas y dinámicas de las estructuras socioeconómicas de las comunidades rurales y, propiamente, de los actores locales (Kay 2016; Martínez 2013). El desemboque de tales problemáticas se manifiestan, según algunos estudios, en la migración hacia otras actividades económicas no agrícolas como: el comercio minorista, la microempresa, la pequeña agroindustria rural y la venta de fuerza trabajo en las urbes, rubros que son alentados a la vez por mecanismos propios de la expansión mercantil urbana – capitalista (Carlosama y Tamayo 2001).

En ese contexto, surgen organizaciones como la PACAT que además de promover la agricultura agroecológica se orienta y plantea líneas de acción hacia el fortalecimiento y apuntalamiento de la seguridad y la soberanía alimentaria. Estos aspectos, si bien forman parte del debate académico alrededor del desarrollo territorial rural, se actualizarían o convendría tomarlos en cuenta en el contexto de los efectos progresivos del cambio climático y, en su momento, con el COVID-19. En definitiva, estos factores coincidentes brindan pautas para la comprensión de las dinámicas sociales y locales implícitas en el Desarrollo Territorial Rural, particularmente en el ámbito de la agricultura de pequeña escala que ejercen las familias rurales de los Andes ecuatorianos.

En suma, afiliamos el presente estudio en la perspectiva (conceptual y empírica) de la práctica de la agricultura agroecológica con la finalidad de reconocer a las culturas andinas como generadoras de re-significaciones y re-configuraciones permanentes sobre el espacio y el

territorio, a partir de las percepciones y estrategias de comercialización de los productores que implica la práctica de la agricultura con enfoque agroecológico.

1.3. Hipótesis

Si bien la agricultura agroecológica constituye una práctica a favor de la mitigación y adaptación al fenómeno del cambio climático y, a la vez, contribuye en la perspectiva de aportar teórica y empíricamente en torno a la seguridad y la soberanía alimentaria, existen aspectos coyunturales que condicionan su práctica. En tal sentido, la investigación formula las siguientes hipótesis:

- Con relación al cambio climático, a nivel de la directiva y las asociaciones de base de la zona alta y zona media de la provincia de la organización PACAT las percepciones de los agricultores agroecológicos dan cuenta de cambios y modificaciones en factores como la temperatura, las precipitaciones pluviales y la caída irregular de granizos y nevadas.
- Con relación a la emergencia del COVID-19, las percepciones de los agricultores dan cuenta de la aparición de un problema imprevisto y jamás experimentado en el contexto de la agricultura familiar campesina. Una situación que requiere a la vez de respuestas rápidas oportunas, además de estrategias creativas, sobre todo, en los procesos de comercialización de los productos que no cesan de producirse en las fincas.
- Las percepciones y estrategias de comercialización que se advierten en los tres estamentos de la organización de PACAT, es decir, familias, asociaciones de base y directiva para afrontar los problemas con el cambio climático y durante la crisis sanitaria son la movilización y activación del carácter asociativo (comercialización asociativa, comercialización directa) y acción colectiva en términos de capital social entre agricultores, aspectos que permiten enfrentar dificultades bajo lógicas de unión, organización y estrategia.

1.4. Objetivos

Objetivo General

- Analizar las percepciones y estrategias que asume la Unión de Productores Agroecológicos de la provincia de Tungurahua, PACAT, frente a los efectos del cambio climático y el COVID-19

Objetivo Específicos

- Describir las percepciones y las estrategias de comercialización que asume la directiva de la organización PACAT, frente a los efectos del cambio climático y el COVID-19.

- Identificar las estrategias de comercialización que asumen las asociaciones o sub-organizaciones de agricultores agroecológicos de la PACAT frente a los efectos del COVID-19.

- Examinar las percepciones y estrategias que asumen las familias de agricultores miembros de la PACAT frente a los efectos del COVID-19.

Capítulo 2. Marco Teórico

Con el fin de otorgar la debida aproximación y base teórica a la investigación, en el presente apartado planteamos desde una perspectiva general los diferentes planteamientos en torno a los fenómenos y problemáticas que estarían desvelando particularidades, quiebres y continuidades respecto a la práctica de la agricultura agroecológica sobre ámbitos diferenciados del contexto Andino. En lo esencial, y respecto de la práctica de la agricultura familiar y campesina de pequeña escala que caracteriza justamente a este contexto, se plantea el paradigma agroecológico, el cual constituye en una práctica cuyo enfoque adquiere progresiva relevancia; ello en términos de un enfoque que busca relevancia en términos de una práctica alternativas a la agricultura convencional.

En ese sentido, si bien la investigación se circunscribe al ámbito de la provincia de Tungurahua, los resultados que podrían suponer un carácter particular podrían estar ocurriendo a lo largo y ancho de la geografía de los Andes, ya que los problemas que motivan nuestro análisis no pueden ser circunscritos a partir de un panorama particular. Dicho todo ello, las categorías, conceptos y teorías que a continuación se revisan permiten dar cuenta precisamente de problemas que alcanzan una dimensión global.

2.1. El fenómeno del cambio climático: debates y perspectivas

Desde la perspectiva científica, el cambio climático es considerado como un fenómeno generado por el calentamiento global del planeta tierra, definición que refiere la modificación acelerada de procesos y factores climáticos como la temperatura, la humedad, los vientos y las lluvias. Así, en tanto fenómeno, el cambio climático supone la modificación acelerada de procesos y factores climáticos que supondría la alteración de la composición global de la atmósfera debido directa e indirectamente a la actividad humana; es decir, las causas serían antropogénicas (IPCC, 2016).

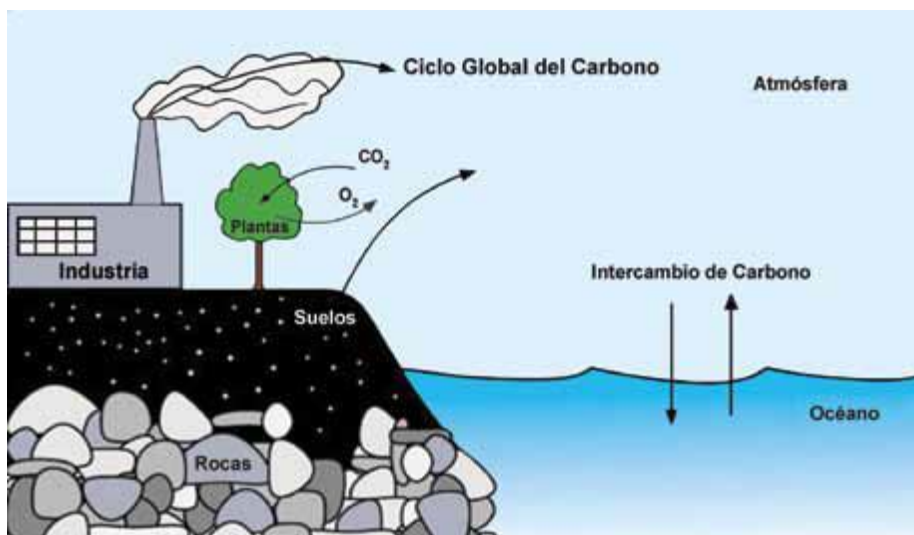
Tal composición consistiría en la acumulación y concentración excesiva de gases de efecto invernadero (GEI), que estaría dada por los siguientes componentes principales:

- El vapor de agua (H₂O)
- El dióxido de carbono (CO₂)
- El metano (CH₄)
- El óxido nitroso (N₂O)
- El ozono (O₃)
- Los gases fluorados de origen industrial

Diversos estudios encuentran que en las últimas décadas, y en diversas regiones del mundo se han venido registrando una modificación de las características climáticas, tendencia que estudios comparativos atribuyen al cambio climático (Adger 2006). Sin embargo, aunque el fenómeno del cambio climático se halla relacionado con variables de tipo natural y/o antropogénico, estudios derivados de plataformas no gubernamentales, así como organismos internacionales y científicos determinan la alteración en la composición global de la atmósfera debido a una excesiva acumulación de gases de efecto invernadero. Esto producto de las transformaciones de las sociedades, así como del acelerado ritmo en que se van dando los procesos industriales en el planeta (IPCC 2014; PACCC 2009).

Además, desde una perspectiva histórica se argumenta que antes de la era industrial (1750), las concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera eran de 280 partes por millón (ppm), y en los dos últimos siglos dichas emanaciones estarían sobrepasando los 380 ppm (IPCC 2014). Sin embargo, es importante subrayar que el principal componente de los gases de efecto invernadero, el carbono, representa uno de los gases cuyo derivado, el dióxido de carbono, en condiciones equilibradas permite mantener al planeta en una temperatura para el desarrollo de la vida, ya que funciona como un termostato. Mientras que una elevación de su emisión puede propiciar un desequilibrio en la superficie terrestre repercutiendo sobre los ecosistemas.

Gráfico 1.1. Ciclo del carbono global



Fuente: Extraído del libro de Marcos Nordgreen Ballivian (2011)

Tal como se observa en la figura 2.1, los gases de efecto invernadero (GEI) tienen la función análoga a una capa protectora que caracteriza a un invernadero en la atmósfera del planeta. Este mecanismo permite, así mismo, el ingreso del calor que emanan los rayos del sol con el propósito de impedir la acción de fuga. Por tanto, la excesiva emisión de gases de efecto invernadero estaría convirtiendo al planeta en un mecanismo similar al funcionamiento de un horno, sobre todo, si se considera la atípica e irregular emanación de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera del planeta. Dicha ilustración revelaría, en definitiva, el problemático escenario que se produce el momento en que esos gases superan sus concentraciones normales, generando el inusual incremento de la temperatura global del planeta (Nordgren 2011, 4).

En cuanto a los antecedentes y las causas del cambio climático, hasta hace unas décadas se publicaron investigaciones cuyas conclusiones propiciaron frondosos debates con relación al origen del fenómeno del cambio climático. Dicho debate se centró en la controversia acerca de si el cambio climático era producto de las acciones antropogénicas; o si se trataba de un fenómeno estrictamente relacionado con el cambio natural del clima. El debate generó así un escenario de posiciones bifurcadas en dos vertientes teóricas acerca del denominado Cambio Global¹; es decir, por un lado la tesis de la variabilidad climática que atribuye los cambios a causas naturales, y por otro lado, la tesis antropogénica del cambio climático que la atribuye a causas humanas.

En ese sentido, la tesis de la variabilidad climática natural explicita las modificaciones del clima por razones de origen astronómico basado en los movimientos que ocurre en el planeta respecto del sol. Así, estos cambios denominados: “Ciclos de Milankovich”, se relacionan con las oscilaciones en la Excentricidad, Oblicuidad y la Precesión de los equinoccios. Con ello, la variabilidad climática tiene como característica presentar oscilaciones en épocas bastante extensas y de mucha durabilidad, a saber: 100. 000 años en caso de la excentricidad; 41. 000 años en la oblicuidad y entre 19. 000 y 23. 000 años en el caso de la precesión de los equinoccios (Ramírez 2010, 57)

¹ “Cambio global” es el término con el cual se hace referencia al posible resultado de la convergencia de los factores humanos y naturales en la modificación del clima (Ramírez 2010).

En contraposición, la tesis antropogénica, no obstante, esté basada en estudios científicos y de organismos internacionales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), señala que los cambios en el clima devienen de un fenómeno atribuible taxativamente a la acción humana. Además, esta tesis concluye que los datos acerca de la variabilidad climática natural serían difíciles de determinar con exactitud, ya que los cambios climáticos producidos de manera natural, a través de los movimientos del planeta y del sistema solar de manera cíclica, causaron las glaciaciones o eras de hielo que conocemos, las cuales habrían ocurrido en un marco temporal que abarca miles y miles de años.

De esa manera, el informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2007) fue publicando desde hace más de una década, datos que ponen énfasis en el hecho de que el calentamiento global sería reversible si se toman acciones con prontitud, a la vez que el cambio climático sería un fenómeno incuestionable que estaría afectando la vida en el planeta. Y se trataría, en definitiva, de un hecho atribuible a la actividad humana, como advirtió el Panel Intergubernamental del Cambio Climático desde el año 2007: “Es un cambio en el clima atribuible directa e indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante periodos de tiempo comparables” (IPCC 2007).

Las proyecciones del IPCC vaticinan además que hasta el año 2100 el planeta habrá sufrido el incremento de temperatura en un rango que oscilaría entre 1,8 y 4 °C., según las regiones. Ello debido, fundamentalmente, a la emanación desproporcional de gases de efecto invernadero (GEI), las cuales alterarían el umbral de aumento en alerta de la temperatura que es de alrededor de 2 °C. También el IPCC ratifica que en los últimos 100 años la tierra registró un aumento de entre 0,4 y 0,8 grados centígrados en su temperatura promedio. Asimismo, pronostica que las consecuencias para la humanidad serán muy graves, ya que muchas ecorregiones como el páramo, el altiplano, o la puna, podrían verse afectados drásticamente por la variación en sus climas². De hecho, dichos informes publicados establecen que muchas regiones del mundo, principalmente Latinoamérica, particularmente la región de los Andes, se encuentran en una situación de extrema vulnerabilidad ante una elevación de la temperatura.

² InfoResources Focus (2008) “La papa y el cambio climático” N° 1/08, obtenida el 02 de mayo de 2018, de [http:// www.inforesources.ch](http://www.inforesources.ch)

En función de esas proyecciones, en los últimos años el fenómeno vinculado al calentamiento global habría repercutido precisamente de manera preocupante debido entre otras consecuencias al visible retroceso de la cobertura de nieve en los nevados de la cordillera occidental³ (IPCC 2014).

Desde esa perspectiva, cabe resaltar que las excesivas emanaciones de GEI en la atmósfera, producto de las actividades humanas, devienen de la expansión y desarrollo de una forma de vida moderna que es reproducida en las grandes urbes. Expansión que responde a un modelo de desarrollo que básicamente se orienta hacia la producción industrial, masiva y acelerada de mercancías, asociado a un consumismo irracional, depredador e insostenible para la vida en el planeta. Resulta insoslayable en ese orden la evidencia de que el consumo desmedido y hasta innecesario de energía proveniente de la quema de petróleo y sus derivados incrementa los niveles de emanación de GEI (Semarnat 2009).

Las ciudades podrían graficar la dinámica de esa situación debido a la presencia de fábricas, la saturación del parque automotor, la sistemática quema de combustible fósil, la expansión de la mancha, la quema y deforestación de espacios provistos de árboles o bosques, los residuos sólidos cuyos botaderos generan ingentes cantidades de emanación de gas metano, etc. En suma, la permanente contaminación que genera la emanación de elevadas cantidades de GEI, que junto al contacto de la luz solar, produzcan el debilitamiento de la capa de ozono, todo lo cual conduce a un desequilibrio en la atmósfera.

De hecho, el registro de evidencias apunta a que las actividades humanas son casusa de las actuales variaciones y modificación del clima desde la revolución industrial. Todo ello debido a los importantes volúmenes de dióxido de carbono CO₂; óxido nitroso N₂O y metano CH₄, entre los principales gases, que se han liberado desde el inicio de la era industrial; a saber, desde el año 1750. En cuanto a las emisiones de los GEI en el contexto rural tiene también relación directa con la expansión del modelo de la agroindustria y su dependencia de insumos

³ En los últimos años se han llevado a cabo estudios de monitoreo de nevados como el Chacaltaya en los Andes en Bolivia, los cuales dan cuenta de un retroceso paulatino a partir de los años 1940; sin embargo, estudios recientes reportan que desde los años 80 se habría generado un acelerado proceso de derretimiento a consecuencia del incremento de la temperatura en un orden de 0.6° C., el cual también hace referencia de un aumento promedio de temperatura para la región altiplánica de entre 1,1°C y 1,7°C. (Ramírez 2010)

agroquímicos y maquinaria que profundiza la problemática en torno a procesos como la soberanía y seguridad alimentaria, aspectos que además son interpelados y cuestionados bajo el enfoque agroecológico (Kay 2016, 56)

En ese orden de cosas, los fenómenos climatológicos como “El Niño” y “la Niña” serían manifestación de dichos procesos. Así, las predicciones advierten que en caso de aumentar las emisiones de GEI en la atmósfera se generarían alteraciones más críticas en la temperatura mundial llegando incluso a los 5° C hasta finales de siglo. Del mismo modo se estima que si la situación actual no cambia en los siguientes treinta años los nevados menores al Km² se habrán disminuido drásticamente la capa de hielo; hecho que se traduce en la pérdida de un 80% de nevados en los Andes (Bradley & Vuille et al., 2006; en Ramírez, 2010).

Entre los años 1990 y 2000, Ecuador habría emitido entre 0.1% y 0.17% del total equivalente de dióxido de carbono liberada a la atmósfera debido a la actividad humana, respecto a países industrializados como China o EE.UU., los mismos que emiten alrededor del 20% del total global por año de CO₂ (PNCC 2009). Siendo, así las cosas, el impacto del cambio climático en países de la región andina sería, según indican modelos climáticos, más extremos, pero menos predecibles variando incluso entre inundaciones, sequías y granizadas, heladas, etc. A su vez, el derretimiento de los glaciares sería la manifestación de una crisis climática que desde ámbitos políticos y de toma de decisiones a nivel mundial se pretende ignorar (Hoffmann & Torres-Heuchel 2011, 5).

En los últimos años los efectos del cambio climático serían evidentes debido a la creciente irregularidad del clima que se vería reflejado a través del adelanto o retraso de las distintas estaciones climatológicas, la ocurrencia de los temporales de calor, lluvia, granizo y heladas en ciclos en los cuales no deberían ocurrir. Sin embargo, la preocupación varía de acuerdo al contexto geográfico en que se analizan en las variaciones y fluctuaciones de los factores climáticos.

Como se mencionó, las zonas de mayor altitud son las más golpeadas por los embates del cambio climático, aspecto que supone un problema ya que el contexto andino se caracteriza en gran parte por ser zonas áridas y también secas (Nordgreen 2011). De hecho, entre una de las mayores dificultades que atraviesa dicha región se encuentra la disponibilidad del recurso hídrico que se lo obtiene en la moderada y regular caída de la lluvia, vital para la siembra y el medio menos costoso para el logro de una buena cosecha. La apreciación de los agricultores

de pequeña escala alude precisamente a las irregularidades de los factores pluviales, mismas que habrían sido notables en la última década, que sin embargo, sería solo uno de los componentes naturales que estarían viéndose afectados por el cambio climático (Bustamante 2018), puesto que estudios realizados en otras zonas del contexto Andino, revelan que la incidencia de factores del cambio climático se expresan en el incremento de la temperatura, la radiación solar, la erosión de los terrenos de cultivo, la degradación de suelos, los deshielos de los glaciares, los cuales serían mayores en territorios de una altitud mayor a los 2.500 m.s.n.m., de Sudamérica (Herrador y Paredes 2016).

2.2. El enfoque agroecológico en la agricultura familiar y campesina

El concepto de agroecología no se inicia sino hasta inicios de la década de los años 70, aunque en términos de la práctica agroecológica como tal, sus orígenes son tan antiguos como la agricultura (Hecht 1999,45). Como señala M. Altieri (1999, 5), la antigüedad de la práctica agroecológica supone la exploración de las agriculturas indígenas, las cuales representan en cierta medida formas agronómicas antiquísimas, en las cuales se puede apreciar que muchos sistemas agrícolas desarrollados localmente, fueron incluyendo y construyendo métodos o mecanismos que les permita el crecimiento de los cultivos a la variabilidad climática y, simultáneamente, blindarlos ante factores como la depredación y la competencia.

De ese modo, los métodos y mecanismos agroecológicos, consisten según Altieri, en el uso de insumos renovables que tienen al alcance los sistemas agrícolas locales, juntamente a los rasgos tanto ecológicos como estructurales, así como las características de su vegetación y los barbechos. Por su parte, S. B. Hetch (1999), considera que los sistemas agrícolas locales, además del cultivo propio, contemplan la administración de otro tipo de recursos relacionados con mecanismos de producción que fueron elaborados (creados) con el fin de prevenir o reducir los daños provenientes de los embates ambientales, los cuales también repercuten en la dimensión económica.

El tipo de recursos diseñados localmente, se constituye en la base productiva de la agricultura que tiene como rasgo principal la perdurabilidad o trascendencia en el tiempo. En todo caso, si bien los agroecosistemas en cuestión presentan construcciones en los respectivos espacios de cultivo tales como: adecuaciones en terrazas, zanjas e irrigación, es de advertir que el conocimiento agronómico creado localmente se desenvuelve de una forma óptima y resulta fundamental en el desarrollo de estos sistemas de producción (Altieri et al. 1999; Hetch 1999)

En ese sentido se comprende que la agroecología se vincula con las pautas agronómicas de los sistemas de producción con perspectiva local, ya que este enfoque con frecuencia retoma e incorpora componentes teóricos y prácticos de la agricultura orientada hacia un modelo de producción basado en la noción y articulación sobre el medio ambiente; atendiendo de igual manera la necesaria dimensión social sobre la producción, puesto que la producción no solo debe centrarse en la dimensión productiva, sino que trascender el ámbito de la sostenibilidad ecológica, y las dimensiones social y cultural (Altieri 1999).

Así, los autores citados refuerzan la vertiente agroecológica desde la convergencia de lo “normativo” o “prescriptivo” del uso del sistema de producción. Convergencia que suponen una serie de características sociales (culturales) y de producción (saberes locales) que se reproducen y recrean rebasando los límites del predio agrícola (Hetch 1999, 16). Cabe destacar, sin embargo, que conceptualmente el término agroecología se erigió merced a la participación de disciplinas científicas tales como la antropología, la ecología y la economía. Cabe considerar por otra parte que, al referirse a la práctica del enfoque agroecológico en un agroecosistema, queda implícita una visión ecológica que se focaliza sobre todo en las relaciones ecológicas que se desarrollan en los contextos locales, los cuales queda escudriñarlas y dilucidarlas en su forma, dinámica y función (Hetch 1999). Esto da pie, por tanto, a conocer en los sistemas agroecológicos su administración de manera eficiente y sostenible con un reducido impacto destructivo sobre la dimensión medio ambiental y social, y principalmente, bajo el uso mínimo de insumos artificiales.

Dicho de otro modo, el enfoque agroecológico apunta a atender las relaciones que se realizan fuera de los procesos de desarrollo y conversión de los vegetales en alimento, los cuales atañen a la vez ciclos e interacciones como los ciclos de nutrientes, ciclos de interacción de organismos y/o factores bióticos, competencia, comensalismo, etc. Así, la teoría de sistemas se constituye en marco analítico junto a los constructos teóricos y prácticos que se han realizado para integrar cada uno de los factores que inciden y conforman la dimensión agrícola (Spedding 1975; Conway 1981; Gliessman 1982; Chambers 1983; Ellen 1982; Altieri 1983; Lowrance et al. 1984; en Altieri et al. 1999)

A su vez, los sistemas agroecológicos, suponen una perspectiva social, puesto que los factores sociales se yuxtaponen a los factores de tipo ambiental y biótico. Factores sociales relativos al colapso de los precios del mercado, cambios en la tenencia de la tierra, factores coyunturales y emergentes (en este caso la propagación del Coronavirus COVID 19, como factor

emergente y motivo de análisis de la presente investigación), las cuales podrían adquirir repercusión similar a una sequía, descontrol de plagas o merma de nutrientes en los suelos de los sistemas agrícolas (Altieri et al. 1999). En este sentido, las decisiones que asignan energía y recursos materiales pueden incrementar la resiliencia y la restauración de un sistema dañado (Hetch 1999, 25). Tal como S.B. Hetch y M. Altieri refieren:

La administración humana de los ecosistemas con fines de producción agrícola a menudo ha alterado en forma dramática la estructura, la diversidad, los patrones de flujo de energía y de nutrientes, y los mecanismos de control de poblaciones bióticas en los predios agrícolas, estos procesos todavía funcionan y pueden ser explorados experimentalmente. La magnitud de las diferencias de la función ecológica entre un sistema natural y agrícola depende en gran medida de la intensidad y frecuencia de las perturbaciones naturales y humanas que se hace sentir en el ecosistema. El resultado entre la interacción entre características endógenas, tanto biológicas como ambientales en el predio agrícola y de factores exógenos tanto sociales como económicos, generan la estructura particular del agroecosistema” (Altieri et. al. 1999, 12; Hetch 1999, 39)

Un sistema agrícola, por tanto, resulta ser diferente a un sistema ecológico en su versión “natural”, considerando aspectos y valores, así como su estructura y su función. Así, los agroecosistemas vendrían a constituirse en ecosistemas “semi-domesticados”, que corresponden y se hallan entre ecosistemas de diversa índole, los cuales reflejan cierto grado de impacto por las acciones humanas, el caso que se destaca bajo ese conjunto de criterios es el que se observa en las ciudades según S. B. Hetch (1999). En este sentido y tal como plantea E. P. Odum (1984), las características sobresalientes para establecer la distinción entre agroecosistemas, como ecosistemas semi-domesticados se resumen en 4 aspectos:

1. Los agroecosistemas requieren fuentes auxiliares de energía, que pueden ser animal, humana y combustible para aumentar la productividad de los organismos específicos;
2. La diversidad puede ser muy reducida en comparación con la de otros ecosistemas;
3. Los animales y plantas que dominan son seleccionados artificialmente y no por selección natural;
- y 4. Los controles de sistema son, en su mayoría, externos y no internos ya que se ejercen por medio de retroalimentación del subsistema (Odum 1984, 145).

Sin embargo, el modelo que plantea Odum, se remite a la agricultura moderna que se halla en países norteamericanos como Estados Unidos. Además, dicho modelo de ninguna manera podría contemplar componentes como la diversidad y la complejidad que caracterizan y en muchos casos responden a la esencia de los agroecosistemas que se han constituido y desarrollado en sociedades no occidentales (Altieri et al. 1999). De hecho, desde una

perspectiva de los sistemas ecológicos, este modelo resulta pertinente para la comprensión de la praxis de la agricultura de las sociedades que habitan los trópicos húmedos (Hetch 1999). En función de lo expuesto, se plantea la existencia de variados tipos de sistemas agrícolas, de manera particular en los trópicos, en los cuales es posible vislumbrar una interacción compleja entre procesos sociales externos e internos, y entre procesos biológicos y ambientales.

Si bien los aspectos más sobresalientes y relevantes de los efectos del cambio climático se hallan en las variaciones y modificaciones de los factores climáticos, en la medida en que éstos afectan la producción agrícola resultan de suma relevancia las percepciones, apreciaciones y testimonios de los sujetos sociales que habitan los contextos afectados. Por ello es imprescindible analizar cómo dichos aspectos afectan la agricultura de pequeña escala. De ese modo, resultaría ilustrativo conocer la problemática que estaría atravesando los territorios en los cuales se desarrollan actividades de siembra y cosecha asociándolo con el latente y cada vez más conflictivo fenómeno del cambio climático y, en el último tiempo, la emergencia sanitaria ocasionada por la propagación del Coronavirus, enfermedad conocida en el mundo como COVID -19.

2.3. Percepciones y estrategias en la agricultura agroecológica familiar y campesina

El fenómeno del cambio climático de acuerdo a los planteamientos de Adger (2006) y el IPCC (2014), se constituye en una especie de pre-evento que devela el grado o potencial en que las características o cualidades de un sistema sociológico es susceptible de dañarse o la incapacidad de afrontar los efectos adversos. Por otra parte, para autores como López, S., C. Wright, y P. Costanza (2017), el cambio climático global será más pronunciado en sitios montañosos de gran altitud que en lugares cercanos de tierras bajas, con consecuencias que pueden sentirse mucho antes y afectar directamente a millones de personas. Además, los cambios en la superficie y el volumen de los glaciares son quizás las manifestaciones más notorias de los impactos del cambio climático en las montañas, seguidos de las transiciones del ecotono en áreas por debajo de la línea de nieve.

A la vez, las transformaciones de la cobertura del suelo junto con los cambios severos en los rangos de temperatura y los regímenes de precipitación pueden tener repercusiones importantes para los usuarios de los recursos ladera abajo, incluyendo no solo la pérdida de recursos naturales críticos sino también los servicios ambientales que brindan a las poblaciones locales.

En ese orden, estudios publicados advierten que al tratar el fenómeno del cambio climático se habla de un tema que se constituye en la mayor preocupación de este siglo. Ésta se manifiesta en los impactos y costes en la dimensión social y ambiental, en la medida en que condiciona la posibilidad de vida y desarrollo de las actuales y futuras generaciones (Durán & Sánchez 2012). Sin embargo, no solo los costes son los impactos que más preocupación generan, sino la lucha por los recursos y la tensión que se crea alrededor, puesto que son factores claves en la lucha por la supervivencia, permeando inclusive, la seguridad mundial (World Economic Fórum 2010; citado en Durán & Sánchez 2012).

En esa perspectiva, uno de los temas claves en la lucha por la supervivencia radica en los impactos que desvela el fenómeno del cambio climático en la seguridad alimentaria, ya que los efectos provocarían que gran parte de la población mundial ingrese en umbrales críticos de escasez de alimentos, sequías, inundaciones, e incluso la agudización de enfermedades como la malaria (King 2004). Se trata de efectos y consecuencias que podrían dejar en riesgo derechos humanos básicos, como el derecho a la alimentación y el derecho al agua, entre otras. De esa manera plantea Duran (2008), basado en análisis, evidencias y proyecciones:

El constante incremento de la población conllevará el aumento de demanda de alimentos y en el futuro muchos países en desarrollo se empobrecerán y carecerán de seguridad alimentaria. Se prevé que entre el 40 y 50 % de las personas desnutridas se encuentren en África subsahariana. A situaciones ya graves, como las que padecen en gran parte del mundo donde hay escasez de alimentos y hay hambruna, se añade la falta de respuestas eficaces contra el cambio climático que actúa como elemento multiplicador agravando la situación de partida. Es decir, como consecuencia de un problema ambiental se deriva otro de confrontación social a gran escala, sociedades compitiendo por recursos que reaccionan ante situaciones extremas como puede ser la miseria (Duran 2008).

Se observa que la relación entre la temática de la seguridad alimentaria y el impacto del cambio climático atraviesa fases como la producción, el comercio y la nutrición, así como la forma en que las distintas poblaciones, sociedades y culturas mantienen el acceso a los alimentos a lo largo del tiempo y ante las condiciones físicas, ambientales, comerciales, etcétera. Preponderantemente, en la dimensión de la seguridad alimentaria se ven inmersos aspectos, factores y procesos como: la productividad agrícola, el acceso a los alimentos, así como su estabilidad, consumo y disponibilidad (Durán & Sánchez 2012).

Por consiguiente, la relación entre los efectos del fenómeno del cambio climático y la dimensión de la seguridad alimentaria son tratadas desde el punto de vistas de la incidencia y efectos que se produce en la actividad agrícola sobre fases como el acceso y disponibilidad de alimentos y bajo un análisis en torno a la implementación de equipos e insumos provenientes de la ciencia y la tecnología, como mecanismos de adaptación al cambio climático (Ziervogel y Ericksen 2010).

Sin embargo, a modo de antecedente, es necesario referir que los cambios y modificaciones del clima ha sido una constante en el desarrollo de la vida en el planeta, así como los ajustes o estrategias que adoptaron las sociedades para adaptarse a tales cambios, aproximadamente 140.000 años que la especie humana ha poblado el planeta (Fagundes et al. 2007). Los cambios en los factores climáticos fueron influyendo de manera indistinta, puesto que en algunos casos habrían acaecido de manera silenciosa, mientras otras tuvieron un carácter dramático en el desarrollo mismo de las sociedades y culturas en el planeta (Acot 2005).

Ese hecho y, ante el asentamiento de colectivos humanos en la diversidad de regiones y ante la variabilidad de climas existentes en el mundo, es que se produce una búsqueda permanente de adaptabilidad a escala local y regional (Smith et al. 2000; Adger 2003; Salick y Byg 2007; en Vides-Almonacid 2014). Ello permite que arribemos a preguntas como: ¿qué es la adaptación? Al respecto, los antecedentes históricos, dicho con palabras de R. Vides-Almonacid (2014), basando su análisis en otros investigadores, establece lo siguiente:

Desde hace aproximadamente 12.000 años (desde inicios del Neolítico hasta la actualidad), los eventos vinculados a los periodos glaciares, las alteraciones cíclicas del clima a diferentes escalas y, recientemente, como consecuencia de los cambios climáticos globales, las sociedades se han ajustado a partir de una diversidad de modos y a través de un amplio espectro de estrategias; desde una “simple” migración de un sitio a otro más favorable, hasta

la modificación de las prácticas de agricultura, el desarrollo de infraestructura y la innovación tecnológica (Adger et al. 2005; Conner 2011 y Dyson 1998; en Vides-Almonacid 2014)

De allí que resulte fundamental, en términos de la búsqueda de enfoques de producción agropecuaria sostenible, que el término “adaptación” se defina como “La capacidad de un sistema (humano, natural o un sistema socio ecológico), para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad del clima y los fenómenos extremos), con la finalidad de moderar los daños potenciales, aprovechar las oportunidades y hacer frente a las consecuencias” (IPCC 2007; Magrin 2015, 23).

Sin embargo, existe una gama de términos que hacen referencia al concepto en cuestión; entre ellas tenemos términos como: *riesgos, vulnerabilidad, sensibilidad, resiliencia*, entre otros (Lara y Vides-Almonacid 2014). Definiciones que responden incuestionablemente a miradas en torno a un problema tan contemporáneo y perentorio para las sociedades que se ven afectadas ante el cambio climático.

En ese marco, se plantea que la adaptación como acción concreta y práctica requiere de un reconocimiento de la relación que se produce entre las modificaciones del clima (cambio climático) y las actividades humanas con la finalidad de mitigar el impacto que genera tales irregularidades y, principalmente, tomar decisiones a corto y mediano plazo que materialicen el proceso de adaptabilidad (IPCC 2014). Dicho de otro modo, el reconocimiento en la relación cambio climático – actividades humanas, se orienta en sentido de hallar soluciones tales como: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, generar fuentes de energía alternativa, mantener la integridad de los ecosistemas naturales para la provisión de servicios ambientales, incrementar la biomasa forestal, generar nuevos enfoques de producción agropecuaria, desarrollar estrategias innovadoras para la administración racional de los recursos hídricos, entre otros (Lozán et al. 2007; Naciones Unidas 2013).

Desde esa perspectiva, en la presente investigación referimos los términos percepciones desde los estudios de caso que se centran en comunidades de países de la región andina como Perú y Bolivia, en las cuales las percepciones locales sobre el cambio climático se centran en la pérdida de glaciares y la disminución de la nieve, lo que tiene un impacto en la disponibilidad de agua que repercute directamente en la economía local (Jurt et al. 2015). Asimismo, las percepciones de los agricultores campesinos implican una serie de preocupaciones que se generan por la sensación que provoca el aumento de las temperaturas y los cambios en los

patrones climáticos que insoslayablemente logran incidir en las labores de la agricultura. Sin embargo, en ambos casos, las percepciones locales sobre el cambio climático están influenciadas por factores culturales y sociales, ya sea en la forma de comprender tales fenómenos y a través de las respuestas locales acudiendo en casos específicos al conocimiento ancestral y/o híbrido epistemológico (López y López 2020).

En los Alpes, por ejemplo, los residentes tienen una fuerte conexión con la naturaleza y la montaña, lo que influye en su percepción del cambio climático. En los Andes, la cultura y la religión también influyen en la percepción del cambio climático, ya que los residentes ven la naturaleza como sagrada y creen que deben protegerla (Gurgiser et al. 2016). Además de las percepciones locales, las estrategias de adaptación al cambio climático en regiones de alta vulnerabilidad los gobiernos locales y nacionales se enfocan en estrategias de adaptación como la construcción de presas y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles (Jurt et al. 2015).

Respecto al cambio de precipitaciones en la región, las diferencias en las percepciones de los agricultores campesinos dependen tanto de la ubicación y la altitud de las parcelas de las comunidades como de las características de la demanda de agua de los tipos de cultivos plantados. Además, se destaca que las familias de las comunidades de mayor altitud cultivan principalmente cultivos tradicionales que son relativamente resistentes a las fuertes lluvias y la sequía. Por lo tanto, se puede inferir que los cambios en la precipitación pueden afectar la producción agrícola de manera diferente en diferentes áreas y para diferentes cultivos, aspecto que repercute en las estrategias o respuestas locales de las familias de agricultores.

Capítulo 3. Marco metodológico y caracterización del caso de estudio

Ante todo, consideramos relevante referir que la presente investigación tuvo inicialmente el propósito de abordar las percepciones y estrategias de comercialización frente a los efectos del cambio climático que asumen tanto agricultores agroecológicos como convencionales de la provincia de Tungurahua, así como el impacto en la agricultura familiar campesina en los últimos años. Sin embargo, al inicio de la correspondiente incursión y trabajo de campo *in situ*, los objetivos dieron un viraje repentino y fueron redefinidos y replanteados debido a las medidas de cuarentena y confinamiento social que establecieron las autoridades del país desde el mes de marzo del año 2020 con el propósito de controlar y contener la propagación del coronavirus.

En esas circunstancias, se decidió abordar los efectos emergentes y en flagrancia que el COVID-19 empezó a generar y analizar su repercusión en las actividades de producción y comercialización en la práctica de la agricultura agroecológica⁴, enfocando la atención en las organizaciones de PACAT, feria que habitualmente se desarrolla en la ciudad de Ambato todos los fines de semana.

3.1. Marco Metodológico

Si bien existe una amplia variedad de estudios sobre la irregularidad climática de los últimos años, es necesario estudiarlos sin excluir la dimensión de las percepciones y subjetividades que nacen desde los sujetos sociales (agricultores). Ello debido a la importancia de conocer desde los propios agricultores sobre las modificaciones e irregularidades de los componentes climáticos en la cotidianidad de las labores agrícolas. De ese modo, en términos de la metodología, técnicas como la observación participante y la entrevista estructurada y semiestructurada, han permitido conocer las subjetividades y percepciones acerca de las condiciones del clima actual comparándolos con décadas pasadas.

De hecho, los estudios realizados por Musseta y Barrientos (2015) con los agricultores de Mendoza, Argentina; Herrador y Paredes (2016) en los Andes ecuatorianos; Nordgreen (2011) en el Altiplano boliviano; y Rasmusen (2016) en los Andes peruanos, otorgaron importantes pautas metodológicas a la luz de un tratamiento de tipo cualitativo a nuestra

⁴ La investigación prescindió de enfocar la atención y mirada sobre la agricultura convencional no agroecológica; no obstante, se tiene en perspectiva analizar esa situación en futuras investigaciones.

propuesta de investigación para abordar de forma simultánea las percepciones que los agricultores agroecológicos de la PACAT reportan y expresan frente a los efectos de la pandemia generada por el COVID 19.

3.1.1. Delimitación Espacial

A causa de la emergencia y propagación del coronavirus y las medidas adoptadas por las autoridades locales y nacionales, la investigación en la fase de trabajo de campo, se centró durante los meses de cuarentena rígida (semáforo rojo: marzo- junio del 2020) en las instalaciones de la feria de la plaza Pachano de la ciudad de Ambato, ello por constituirse en el principal centro de exposición y venta de los productos agroecológicos y lugar donde se encuentran las oficinas de la directiva y el equipo técnico de la PACAT. Posteriormente, partir de la relativa flexibilización de las medidas sanitarias (semáforo amarillo: julio-septiembre del 2020) decretadas por las autoridades, el trabajo de campo pudo ser trasladado a dos zonas: la parroquia rural Chiquicha, del cantón Pelileo en la zona intermedia y Tisaleo en la zona alta de la provincia Tungurahua.

Asimismo, el trabajo de campo se combinó con la participación activa en el proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio con productos agroecológicos y no agroecológicos a cargo del Gobierno provincial, el Ministerio de Agricultura en trabajo coordinado con la PACAT y otras organizaciones de Tungurahua en instalaciones de la Planta Hortofrutícola, PLANHOFA, en la ciudad de Ambato. De esa manera, la delimitación espacial en la investigación, se circunscribe en función a la posibilidad de acceso que se tuvo a la feria de la PACAT en la plaza Pachano y el ingreso a la parroquia rural Chiquicha en la zona intermedia; y el centro del cantón Tisaleo en la zona alta de la provincia de Tungurahua (Trabajo de campo 2020).

3.1.2. Delimitación temporal

La investigación definió, por un lado, abordar datos cualitativos en torno al fenómeno del cambio climático tomando como referencia las tres últimas décadas; vale decir, desde la década de los 90 hasta el 2020. El relevamiento de datos sobre aspectos relativos al comportamiento climático relacionados con la producción agrícola y el clima resultó de mucha importancia en términos retrospectivos y coyunturales; es decir, “cómo era antes y cómo es ahora”. Por otro lado, para abordar los efectos de la pandemia producido por el COVID 19, nuestro marco temporal se establece en función de las medidas de cuarentena, confinamiento y/o estado de excepción establecidas por el Gobierno nacional y las

autoridades ediles cantonales que decretaron dichas medidas a partir del mes de marzo hasta el mes de septiembre del 2020, periodo en el cual fueron ingresando en un proceso de relativa flexibilización de retorno a la normalidad.

3.1.3. El método etnográfico

La etnografía se constituye en un método de investigación pertinente a la dimensión social de la disciplina científica, aunque sea de un tipo poco común puesto que trabaja con una amplia gama de fuentes de información. La etnografía es un método propio de la disciplina antropológica por la aplicación de las técnicas como la observación participante y la entrevista en el estudio de la dinámica social y cultural (Spedding 2013, 119). Dicho de otro modo, el etnógrafo participa abiertamente o de manera encubierta de la vida cotidiana de personas durante un tiempo relativamente extenso, viendo lo que pasa, escuchando lo que se dice, preguntado cosas; o sea, recogiendo todo tipo de datos accesibles para poder arrojar luz sobre los temas que él o ella han elegido estudiar” (Hammersley y Atkinson 1994,15)

Asimismo, el método etnográfico supone, también, la realización de un trabajo de investigación con el propósito de acercar o aproximar empíricamente a determinados hechos o fenómenos socioculturales, grupos sociales, actividades de diversa índole como afirma R. Guber:

Como enfoque la etnografía es una concepción y práctica de conocimiento que busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus miembros (entendidos como “actores”, “agentes” o “sujetos sociales”). La especificidad de este enfoque corresponde a un elemento distintivo de las ciencias sociales: la descripción (Guber 2001, 11).

En lo que se refiere a la aplicación metodológica, el método etnográfico y el abordaje cualitativo, se recurre a la perspectiva que brinda A. Spedding (2006, 120) quien señala que “la investigación no tiene que ser algo estático y acabado, por el contrario, se constituye en una dinámica que contribuye a hacer de la investigación un proceso más constante, menos aleatorio”. Asimismo, la investigación es flexible; no obstante, como refiere B. Russell (1995 73), “el diseño es una pauta que muestra la claridad del investigador para la búsqueda misma del conocimiento, aplicando nuestra propia curiosidad sin recurrir al conocimiento practicado lo cual implica un proceso investigativo”.

3.1.4. Tipo de Investigación

Desde el ámbito de la información disponible y la metodología en la investigación social, existen investigaciones, exploratorias, descriptivas y analíticas. En esa línea, la presente

investigación es de carácter descriptiva y exploratoria. Cabe señalar, por un lado, que las investigaciones exploratorias son aquellas investigaciones en las cuales no existen estudios previos o no se conoce suficientemente sobre el tema o el grupo social, tal que ello permita contextualizar el tema a trabajar; por lo tanto, el análisis debe ser necesariamente enfocado cualitativamente (Spedding 2013,138).

Precisamente, las variables: percepciones, cambio climático y COVID-19 en productores agroecológicos de la PACAT, aún no fueron tratados desde la fundación y creación del ente organizado en la provincia Tungurahua. Los estudios existentes dan cuenta más bien de variables relacionadas con la producción agrícola y los procesos de comercialización, aunque dichos estudios son de carácter estrictamente técnico, en los cuales se reduce la dimensión social y cultural de las familias de agricultores.

Por otro lado, las investigaciones descriptivas se enfocan en estudios acerca de grupos sociales o contextos en los cuales si bien se tiene conocimiento previo, éstos no son precisos al tema a investigar (Spedding 2013,139). Precisamente en ese sentido, se habrían realizado diversos estudios con relación al cambio climático en Ecuador y en la provincia de Tungurahua, más no se conocería o se tendría a la mano estudios que den cuenta acerca de las percepciones de productores agroecológicos frente al cambio climático y percepciones y estrategias respecto al Covid-19. En tal sentido, la presente investigación se remite precisamente a la exploración y descripción de esas temáticas que inciden en la práctica de la agricultura agroecológica en dicha provincia.

Una investigación cualitativa depende tanto de la disponibilidad de datos empíricos como teóricos respecto a un grupo social, lugar, contexto, o tema a investigar, en los cuales se pretende tratar aspectos comparativos basándose en datos cuantitativos. Es decir, para la consecución de datos cualitativos será menester, previamente, aplicar un enfoque cuantitativo sobre todo al momento de contabilizar, categorizar u ordenar los componentes que serán abordados cualitativamente (Spedding 2013, 140).

Desde esa perspectiva, como ya dijimos, la investigación que desarrollamos depende de un enfoque cualitativo, respecto al cual nos resulta útil en la definición ofrecida por Tylor y Bogdan (1987, 19) en el sentido de que:

La metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas y escritas, y la conducta observable (...) En los estudios cualitativos los investigadores siguen un diseño de la

investigación flexible. Comienzan sus estudios con interrogantes solo vagamente formulados (Tylor y Bogdan 1987, 19)

La metodología cualitativa, por tanto, permite abordar el contexto y a las personas desde una perspectiva holística sin convertirlos en variables y más bien integrándolos en un todo.

Asimismo, el cientista o investigador social aborda a los seres humanos en el ámbito de su pasado y las situaciones en las que se desenvuelven e interactúan en el presente, para lo cual es necesario que el investigador experimente la realidad tal como lo experimentan los sujetos sociales a ser abordados (Tylor y Bogdan 1987).

El método cualitativo se consideró así pertinente, porque permite realizar aproximaciones a temas relacionados con costumbres, cuyas técnicas o imágenes permiten develar estructuras y significados; prescindiendo, tal como destaca el enfoque cuantitativo: datos estadísticos, promedios o porcentajes (Spedding, 2013:120). De ese modo, de acuerdo a nuestros objetivos, tal método nos permitió a través de la práctica etnográfica escudriñar en percepciones, subjetividades, apreciaciones e impresiones de los sujetos informantes para el abordaje del Cambio climático y el Covid-19 en la organización PACAT como señala la antropóloga A. Spedding (2013, 120) “Las investigaciones cualitativas enfocan tópicos conceptuales, simbólicos, normativos, y otros no susceptibles de ser expresados en números o cantidades”

3.1.5. Técnicas e instrumentos

De acuerdo a los objetivos específicos, las técnicas metodológicas aplicadas durante el trabajo de campo fueron la **observación** en sus modalidades **a distancia** (emic) y **participante** (etic); **la entrevista** en la modalidad **estructurada** a través de la utilización de una guía de preguntas (ver anexo 1,2,3) y **semiestructurada**, la cual consiste en conversaciones o pláticas prescindiendo del uso de medios y materiales para el registro, utilizando para ello solo recursos nemotécnicos (memoria) (Spedding 2013, 124). Para ello, las técnicas de observación participante y las entrevistas estructurada y semiestructurada resultaron pertinentes para conocer la situación de la agricultura agroecológica frente a las irregularidades climáticas de las últimas décadas y la emergente crisis sanitaria generada por el COVID-19 en la provincia de Tungurahua durante el año 2020, considerando como caso de estudio la organización de PACAT.

En esa perspectiva, entendemos a la observación participante como la acción que realiza todo investigador social, desde la fase inicial del trabajo de campo. También podría definirse en

términos de la interacción social que no es invasiva, intrusiva, sino concertada y consentida con los informantes o sujetos sociales que forman parte del entorno a investigar. En todo caso, a través de la observación participante se establecen relaciones abiertas con los informantes procurando inclusive una situación en la cual los sujetos sociales olvidan que son sujetos de estudio (Tylor y Bogdan 1987, 51)

La observación participante en sentido estricto no incumbe a la etnografía; más bien, caracteriza a la observación la formalización, bajo una serie de criterios científicos cuando la misma se opera de una manera reflexiva y de análisis de las circunstancias. La observación como una de las actividades comunes de la vida diaria se transforma en una poderosa herramienta de investigación social cuando: i) es orientada y enfocada a un objetivo concreto de investigación; ii) planificada sistemáticamente en fases, lugares, aspectos y personas; iii) controlada y relacionada con proposiciones y teorías sociales; iv) sometida a controles de veracidad, objetividad, fiabilidad y de precisión” (Valles 1999, 143)

En esa misma línea, la entrevista en sus modalidades estructurada (abordada bajo un cuestionario o rol de preguntas), y semiestructurada (conversaciones ocasionales e informales), pueden ser precisadas técnicamente del siguiente modo:

Por entrevista entendemos a reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras (Tylor y Bogdan 1987, 101).

Tanto la observación participante como la entrevista en sus modalidades estructurada y semiestructurada no pueden realizarse sin la utilización de medios y materiales o instrumentos. Así, los medios y materiales para el desarrollo de tales técnicas de investigación en nuestro trabajo de campo fueron los siguientes:

a) Cuaderno de Campo

El cuaderno de campo fue utilizado como un medio de registro de la serie de observaciones realizadas y de las conversaciones sostenidas con los miembros e informantes de la organización PACAT en torno al cambio climático y el COVID-19.

Los materiales o instrumentos tecnológicos para el acopio de información fueron:

- b) Cámaras fotográficas
- c) Reportera o grabador

- **Aplicación de las técnicas según los objetivos definidos.**

De acuerdo a los objetivos específicos definidos en el capítulo 1, la aplicación de las técnicas metodológicas aplicadas durante el trabajo de campo estuvo sujeto a las visitas que se lograron realizar a dos asociaciones de la zona alta y dos asociaciones de la zona media y, a la vez, la visita a las familias de productores que integran tales asociaciones. Todo ello con motivo de aplicar de las respectivas técnicas de relevamiento de información de acuerdo a los objetivos definidos y descritos en los siguientes párrafos:

Objetivo 1. Con el propósito de describir las percepciones frente a los efectos del cambio climático en la unión de asociaciones de agricultores agroecológicos de la provincia de Tungurahua, consideramos como contexto temporal de referencia las tres últimas décadas (1990 a 2000; 2000 a 2010 y 2010 a 2020). En primera instancia se abordó a la estructura ejecutiva constituida principalmente por la presidencia, directiva y equipo técnico de la organización. En segunda instancia, se abordó a asociaciones de base afiliadas a la PACAT, en la zona alta y la zona media de la provincia, ya que fueron las zonas con relativo acceso y que con el debido consentimiento de los socios productores nos permitió el acceso a las parroquias rurales.

De ese modo, las técnicas aplicadas fueron de manera recurrente fue la entrevista en su modalidad informal o semiestructurada; es decir, consistió en conversaciones ocasionales sin la utilización de reportera o cuaderno de campo. Posteriormente, la aplicación de la técnica de la observación participante activa y pasiva fue pertinente con la finalidad de identificar el grado de afectación en los cultivos de las fincas agroecológicas. Para ello colaboramos junto a los agricultores en los trabajos que requiere la finca, tal como se logra observar en la figura 4.7 del capítulo 4, respectivamente.

Por otra parte, las percepciones en referencia a los efectos de la pandemia generada por la propagación del COVID 19, posibilitó el análisis a través de la aplicación de técnicas como la observación participante y entrevistas formales o estructuradas (uso de guías de preguntas, ver anexos 1 y 2) y bajo el estricto protocolo de bioseguridad (ver figura 5.7). La aplicación de dichas técnicas se desarrolló tanto en la feria de plaza Pachano, como en la parroquia rural Chiquicha y el cantón Tisaleo. Finalmente, cabe señalar que la realización de grupos focales estuvo sujeta a las posibilidades que otorgaron las medidas sanitarias para su aplicación, sin embargo, esto no fue posible debido al brote y propagación del Coronavirus.

Objetivo 2. Para identificar las estrategias que asumen las asociaciones de agricultores agroecológicos de base de la PACAT, frente a los efectos del COVID-19, la aplicación de técnicas como la observación participante (activa y pasiva), entrevistas estructuradas y semiestructuradas permitieron el relevamiento de la información. Para ello, los indicadores fueron las expresiones, preocupaciones, sentimientos e impresiones de los agricultores; los destinos de comercialización de los productos obtenidos en los lotes de cultivo, las estrategias que se crearon con la finalidad de que los alimentos no se malogren y no se afecten los ingresos económicos de las familias productoras.

Las entrevistas formales o estructuradas se realizaron a productores que se dieron modos para llegar a plaza Pachano, muchos de ellos buscando rutas alternas debido al cierre y bloqueo de las principales vías de acceso a las parroquias rurales durante el “semáforo rojo”. Las visitas a las fincas de las asociaciones y las familias de agricultores de las zonas alta y media, la aplicación de la observación participante y las entrevistas se enfocaron en las fincas de las familias, y las voces de los representantes de cada asociación: mujeres y hombres que se abocaron a la producción como única fuente de ingresos para el sostenimiento de los hogares.

Objetivo 3. Con el propósito de examinar las percepciones y estrategias que asumen las familias de agricultores miembros de la PACAT frente a los efectos del COVID-19, se realizaron entrevistas semiestructuradas a las cabezas de hogar (padres, abuelos o tutores) de las familias de agricultores en función de las apreciaciones, sentires y experiencias respecto a la crisis sanitaria. Asimismo, las entrevistas y observación participante, fueron realizados en las fincas colaborando y siguiendo los trabajos que requieren los cultivos. Este hecho ha permitido conversaciones más fluidas y la participación en las labores agrícolas sirvió como estrategia metodológica en la investigación para identificar a la vez las estrategias de comercialización que estaban desarrollando los agricultores agroecológicos frente al COVID-19.

En ese sentido, la aplicación de las técnicas metodológicas se basó en indicadores relacionados con la producción en las fincas, el destino de la producción de los productos agroecológicos, los ingresos económicos de las familias, la migración invertida que se dio a consecuencia de la pandemia en las ciudades, los roles de género, el acceso a los sistemas de salud, así como el acceso a la comunicación virtual y la tele-educación de los miembros en edad escolar. En consecuencia, a través de aplicación de las referidas técnicas metodológicas

se logró conocer los aspectos que tienen incidencia con la práctica de la agricultura agroecológica en la organización PACAT.

3.1.6 Fases de la investigación

El proceso de desarrollo de la investigación estuvo definido por cinco fases: cada una vinculada a los objetivos de investigación y a la modificación que los mismos sufrieron:

- **Fase 1.** En esta fase se estructuró el problema de investigación, la hipótesis, los objetivos y el estado del arte (revisión de bibliografía). Se pudo definir concretamente las aproximaciones teóricas y la estrategia metodológica que se desarrollaría en el lugar de estudio. Paralelo a ello, se determinó la población (muestra) considerada en el diseño de la investigación.
- **Fase 2.** Una vez definida la estrategia metodológica y la muestra de los actores involucrados en la agricultura agroecológica, diseñamos las correspondientes guías metodológicas o instrumentos que fueron aplicadas durante el trabajo de campo con la realización de visitas previas y preliminares a la Organización de Productores Agroecológicos, PACAT, para conocer e indagar sobre la situación respecto a la producción y comercialización.
- **Fase 3.** Para esta fase se puso en práctica las técnicas de levantamiento de datos: i) observación a distancia, ii) observación participante, iii) entrevista estructurada y semiestructurada, iv) grupo focal con agricultores provenientes de los nueve cantones en inmediaciones de la feria tradicional en plaza Pachano. Sin embargo, es necesario subrayar, que, debido a las medidas establecidas por el gobierno ecuatoriano para contener la propagación de Coronavirus, se tomó la decisión de sujetar la aplicación de la técnica del grupo focal a la posibilidad de que se flexibilicen las medidas, puesto que instalar reuniones en cuarentena significó un peligro y su cancelación supuso evitar cualquier contagio o propagación del Coronavirus, mas no para suministrar datos importantes a la investigación.

Por tanto, las medidas sanitarias establecidas y el temor generalizado al contagio se convirtieron en los principales obstáculos del proceso de investigación. Sin embargo, las técnicas aplicadas en colaboración de representantes de las asociaciones de agricultores al interior de la PACAT, y gracias a la predisposición de algunas familias de productores en las zonas alta y media que conforma la provincia, logramos el relevamiento de la información. Bajo estos criterios, nuestro primer acercamiento fue de manera informal y nuestras primeras observaciones fueron a distancia de los agricultores presentes en la feria de plaza Pachano y a

la vez con la presidenta de la Unión de Asociaciones de Productores Agroecológicos de Tungurahua, presidida durante esa gestión por la señora Luz Villacis López, apicultora de la asociación de productores “El Sol” de la ciudad de Ambato.

- **Fase 4.** En esta fase se desarrolló la sistematización, procesamiento y análisis de los datos recogidos durante el trabajo de campo, mismos que fueron estudiados, analizados y cotejados con la información con los objetivos definidos e hipótesis formulada.
- **Fase 5.** Finalmente, en esta fase se realizó el reporte final de la investigación mediante la exposición de los resultados y conclusiones a las que arribó la investigación.

3.1.7. Población y muestra

En referencia a la población, es necesario reiterar y manifestar que en un inicio la investigación se propuso el abordaje de productores agroecológicos y convencionales (no agroecológicos), sin embargo, dadas las condiciones que generó la irrupción y emergencia del coronavirus y su propagación, como hecho coyuntural, el viraje y la modificación obligó a realizar reconsideración respecto a la población y muestra “sobre la marcha” en el desarrollo de la investigación.

De ese modo, y fundamentalmente, bajo una decisión que permita precautelar la salud del investigador y de los sujetos sociales, mediante la aplicación de las medidas relativas al distanciamiento y confinamiento social, se pudo abordar a 24 agricultores que a la vez representan a 24 asociaciones; es decir, abordar a un productor representante por cada asociación presente en la feria de la plaza pachano, del universo que conforma la organización. Sin embargo, a través de la aplicación de técnicas metodológicas como la observación participante, advertimos que 24 productores de la organización PACAT se dieron modos para salir de los lugares de origen y comercializar sus productos los días viernes y lunes de feria establecidos de forma extraordinaria durante el periodo de duración del “semáforo rojo”.

Por tanto, la población - muestra de la investigación se limitó a abordar a productores de asociaciones presentes en la feria, y con la visita a las respectivas fincas de dos asociaciones de productores/as en la zona alta y dos asociaciones en la zona intermedia de la provincia. A la vez, dos familias en cada asociación, llegando a abordar a cuatro familias durante las visitas a las respectivas zonas. El criterio de elección de las familias en dichas zonas estuvo determinado por las medidas decretadas por las autoridades en los distintos niveles por la pandemia y, también, debido a la imposibilidad que tuvieron en asistir a la feria en plaza

Pachano para comercializar sus productos, ya sea por temor al contagio o por no contar con los medios y las vías de acceso.

En función de esa particularidad, la feria en inmediaciones de plaza Pachano contó con la presencia de agricultores de diferentes grupos etarios, entre ellos mujeres adultas y adultas mayores la mayor parte que oscilan entre los 30 y 60 años de edad provenientes de la zona alta y la zona intermedia a quienes se pudo realizar entrevistas (ver cuadro de entrevistas, anexo 7). Al respecto, es importante resaltar que los productores de la zona baja tuvieron mayor imposibilidad de asistir a la feria, puesto que su presencia fue inexistente durante las medidas relativas al semáforo rojo y amarillo que decretaron las autoridades correspondientes. Por tanto, en términos de la muestra y población comprendida en la investigación no contemplan los aspectos y el panorama de lo que estaba aconteciendo con las asociaciones y familias de la zona baja de la provincia.

3.2. Caracterización de la Unión de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua PACAT

La Unión de Agricultores PACAT, es una organización de segundo grado de la provincia de Tungurahua, región situada en la sierra centro de la república del Ecuador cuya altura promedio es de 2.620 m.s.n.m. Las características productivas de la agricultura de la provincia están determinadas por la presencia de una extensa variedad de cultivos y la preeminencia de una amplia superficie que es destinado a cultivos en los nueve cantones: Ambato, Quero, Píllaro, Tisaleo, Baños de Agua Santa, Patate, Mocha, Cevallos y Pelileo.

Es necesario destacar que la provincia de Tungurahua se encuentra constituida por tres zonas de producción o pisos ecológicos: zona alta, zona intermedia y zona baja; cuya característica es una amplia cobertura vegetal con una temperatura conveniente para la actividad agrícola y la capacidad de producir una variedad de frutas, hortalizas, cereales, tubérculos, etc.

(Gobierno provincial de Tungurahua 2020).

Mapa 3.1. Ubicación de las asociaciones de la PACAT



Fuente: Dirección Técnica de la Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua, PACAT (2020)

En ese contexto, la organización PACAT se funda en el año 2005 en la ciudad de Ambato, con la inauguración de la feria de productos agroecológicos. Aunque los orígenes de la organización se remontan al año 2003, a partir de esa fecha fue buscando su consolidación. En lo esencial, es un ente orgánico que aglutina en su estructura a diversas asociaciones de agricultores de la provincia, cuya característica principal es la participación y la puesta en práctica del enfoque o paradigma agroecológico. Así, provenientes de los distintos nichos o pisos ecológicos que configuran dicha provincia, cada asociación responde a una serie de líneas que emanan del estatuto interno de la organización.

Dentro de esas generalidades, cabe resaltar además que la PACAT se fundó merced al impulso de consecutivos y requeridos espacios que dieron origen a encuentros reflexivos entorno a las necesidades, inquietudes y propuestas promovidas por los propios agricultores de los nueve cantones que conforman la provincia, ya que Tungurahua se caracteriza preponderantemente por su cualidad agrícola y ganadera (Chango 2014; Guerrero 2013). Entre los aspectos que destacan a la PACAT se halla, por un lado, y de una manera sobresaliente, la participación activa en los procesos de comercialización en los principales plazas, mercados y centros de abasto que se desarrollan en distintos puntos de la provincia;

este aspecto permite un beneficio en términos de la demanda interna y local a través de la oferta de productos sanos y de buena calidad a los consumidores.

Por otro lado, la organización se destaca también por la orientación que asume respecto a la seguridad alimentaria, temática que se considera de mucha relevancia y pertinencia debido a la presencia de familias rurales en las organizaciones provenientes de los nueve cantones. En ese contexto la organización PACAT ha formulado desde su fundación distintas estrategias que fueron generando mayores demandas de productos agroecológicos en el mercado, hecho que se traduce en un incremento de los ingresos de las familias agricultoras bajo mecanismos de comercialización asociativa y comercialización directa (Lluguay 2019; PACAT 2018). Todo ello permite conocer aspectos específicos y sustanciales de la organización como la estructura organizativa y el hecho de que hasta el día de hoy la organización PACAT haya logrado afiliarse a un total de 34 sub-organizaciones o asociaciones de base. En este orden se destaca la presencia y participación de alrededor de 350 agricultores agroecológicos a pequeña escala provenientes de los cantones de la provincia, como se destaca en la tabla siguiente.

Tabla 3.1. Estructura organizativa y social de la organización PACAT

Acuerdo Ministerial	Ministerio de Bienestar Social 2006 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca 2015	
Número de Organizaciones de Base	34 organizaciones (asociaciones, comunas)	26 inscritas en el registro
		3 en reestructuración
		5 en proceso de ingreso
Socios	508 socios	Mujeres 72%
		Hombres 28%
	Se reconocen como indígenas 40% de los productores; los restantes, tiene origen campesino	
Ubicación	9 cantones de la Provincia de Tungurahua	
Zonas	Alta	3278 - 3675 m.s.n.m
	Media	2559 - 3160 m.s.n.m
	Baja	2346 - 2415 m.s.n.m
Extensión Fincas	Nuestras unidades productivas tienen en promedio 5000 m ² , los productores que menos poseen cuentan con 2000m ² .	

Fuente: Dirección técnica de la PACAT, 2020

A su vez, algunas características productivas de las zonas alta, media y baja es su potencial agrícola, así como el carácter de monocultivo de sus tierras, ya sea en pequeñas y grandes extensiones y, por último, el uso de los insumos tecnológicos introducidos por las políticas de la Revolución Verde a las comunidades (Chango 2014, 7).

Entre los aspectos sociales y culturales, la organización alberga a más de 120 familias, que a la vez se constituyen en beneficiarios directos quienes además participan activamente en las iniciativas y espacios de decisión de la organización. La composición por género en la organización tiene el registro que identifica que un 66 % serían mujeres y el restante 34 % compuesto por hombres, visibilizando de esa manera una sobresaliente participación de mujeres tanto en los procesos de producción como de comercialización. Asimismo, desde la perspectiva de la adscripción a las identidades étnica / culturales, los datos señalan la existencia de un 40 % de agricultores que se reconocen como indígenas y el porcentaje restante se reconoce como descendiente de familias indígenas (Contreras 2016; PACAT 2018)

3.2.1. Líneas de trabajo de la organización

Las líneas de trabajo de la Asociación de PACAT se encuentran apegadas y subordinadas al cumplimiento de la normativa legal vigente en el Ecuador, cuya naturaleza jurídica determina a la PACAT como una organización social sin fines de lucro. El marco reglamentario circunscribe a la organización sobre el incentivo de los socios y filiales a la agroecología, la productividad y defensa de los agricultores, todo bajo el amparo de la Constitución del Estado ecuatoriano. En definitiva, la PACAT es una organización que se rige por los estatutos inscritos en el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura, y Pesca, MAGAP, con acuerdo ministerial 003, del 20 de enero del 2015 (Chango 2014; PACAT 2018; Guerrero 2013; Contreras 2016)

Bajo ese marco normativo, las líneas de trabajo de la organización se establecen en función de una serie de ejes, las cuales se ejecutan en cada gestión, independiente de la directiva que sea elegida por lapso de dos años, según su estatuto interno. De ese modo las directrices o ejes sobre la que se basa las líneas de trabajo de la PACAT se encuentran la actualización del registro de organizaciones socias, así como la normativa vigente. El incremento de la participación de los socios en los eventos que tengan relación con el trabajo que realiza la PACAT, se constituye en uno de los principales aportes en vías de fortalecer la estructura social de la organización, lo cual supone un fortalecimiento organizativo.

Desde la dimensión productiva agroecológica, se advierte que la organización realiza un seguimiento permanente en las fincas con la finalidad de certificar la práctica de la Agricultura Limpia. Este hecho permite que la dimensión relacionada con la comercialización directa obtenga el respaldo afirmativo respecto de la práctica agroecológica a través del control de productos en las respectivas fincas y plazas. Empero, la organización PACAT, también se involucra de forma activa y constante en eventos concernientes con la capacitación de los socios productores mediante talleres, reuniones, cursos, entre otros, iniciativas que surgen de las distintas alianzas estratégicas con otros actores institucionales, como ser universidades, gobiernos cantonales, provinciales, nacionales; así como Organizaciones No Gubernamentales extranjeras y nacionales (PACAT 2018).

Entre las líneas de trabajo de la PACAT también se halla el factor financiero a través de estructuración de la Caja Solidaria cuya finalidad consiste en la generación y dinamización de los recursos económicos que permita la satisfacción de necesidades en la zona de influencia de sus miembros socios. En este sentido, el mecanismo de la Caja Solidaria desempeña un rol fundamental puesto que, mediante estrategias internas, se logra promover el ahorro, aspecto que apunta hacia la autogestión y la sostenibilidad de la propia organización. Bajo este mecanismo es que se otorga créditos a los miembros activos que a su vez los convierten en socios beneficiarios con la Caja Solidaria mediante la otorgación de créditos. En el fondo el propósito es democratizar el crédito para beneficiar a la mayor cantidad de socios, tomando en cuenta la liquidez de la Caja Solidaria y que los créditos sean destinados a la mejora y optimización de la producción en las fincas (Lluguay 2019; PACAT 2018).

Finalmente, se ha constatado la existencia de líneas de trabajo que aún no se habrían concluido y que mantienen su carácter de tareas pendientes entre los objetivos que persigue la organización. Estos son: fortalecimiento de espacios para la toma de decisiones, involucramiento de mujeres y jóvenes, así como involucramiento y relacionamiento con nuevas organizaciones. Además de la participación en redes a nivel local, provincial, regional, gestión de proyectos, gestión ante autoridades (Chango 2014).

Tabla 3.2. Cultivos predominantes por zonas de producción agropecuaria

Zonas	Altura	Cultivos
Alta	3050 a 4000 msnm	Tubérculos, nabo, brócoli, coliflor, romanesco, alcachofa, mora, caducifolios, fresa, haba, arveja, cebada, quinua, hierbas aromáticas, cebolla roja, ajo, cuyes, conejos, vacas de engorde, y vacas para producción de leche; ganado bovino producción de carne; ganado porcino.
Media	2500 a 3050 msnm	Lechuga, col, acelga, espinaca, tomate de árbol, babaco, maíz, fréjol, vainita, chocho, hierbas medicinales, hierbas aromáticas y de condimento, apio, ají, tomate riñón, zuquini, zambo, pepinillo, zapallo, achogcha, aves engorde, conejos, aves postura, cerdos, producción de leche, uvilla, limones, taxo.
Baja	2000 a 2500 msnm	Zanahorias blanca, mandarina, pimiento, lechuga, aguacate, pepino, granadilla, mora, naranjilla, chirimoya, cidra, acuacultura (truchas).

Fuente: Dirección técnica y comercial de la PACAT, 2020

3.2.2. Producción agroecológica

Los cimientos productivos de la organización PACAT se basa en la aplicación del enfoque y propuesta agroecológica. Este sistema de producción agrícola deviene de la práctica de una agricultura que se caracteriza en esencia por prescindir del uso de insumos agrícolas externos como semillas de algunas especies, sobre todo, granos y tubérculos procesados o cuyo origen se basa en condiciones de elaboración con insumos de procedencia sintética o agroquímicos. Del mismo modo, el enfoque agroecológico propone el incremento de la agrobiodiversidad, el cual significa el cultivo de al menos 10 productos entre tubérculos andinos, cereales, frutas, hortalizas, plantas medicinales y forestales en la parcela o chacra del productor. La asociación y rotación de cultivos es uno de los aspectos que se orientan a la aplicación del sistema agroecológico, convergente además con la recuperación de la fertilidad del suelo y el rescate de las prácticas ancestrales de las que son portadores muchas familias campesinas (Chango 2014; Contreras 2016; Guerrero 2013, Lluquay 2019).

Tabla 3.3. Ubicación de socios y socias PACAT de acuerdo a zonas, 2020

Cantones	Zona Alta	Zona Media	Zona Baja	Total
Ambato	111	40	4	155
Pelileo	5	58	7	70
Píllaro	0	13	21	34
Tisaleo	29	1	0	30
Quero	3	8	0	11
Patate	1	0	4	5
Baños	0	0	9	9
Total	149	120	45	314

Fuente: Dirección técnica y comercial de la PACAT, 2020

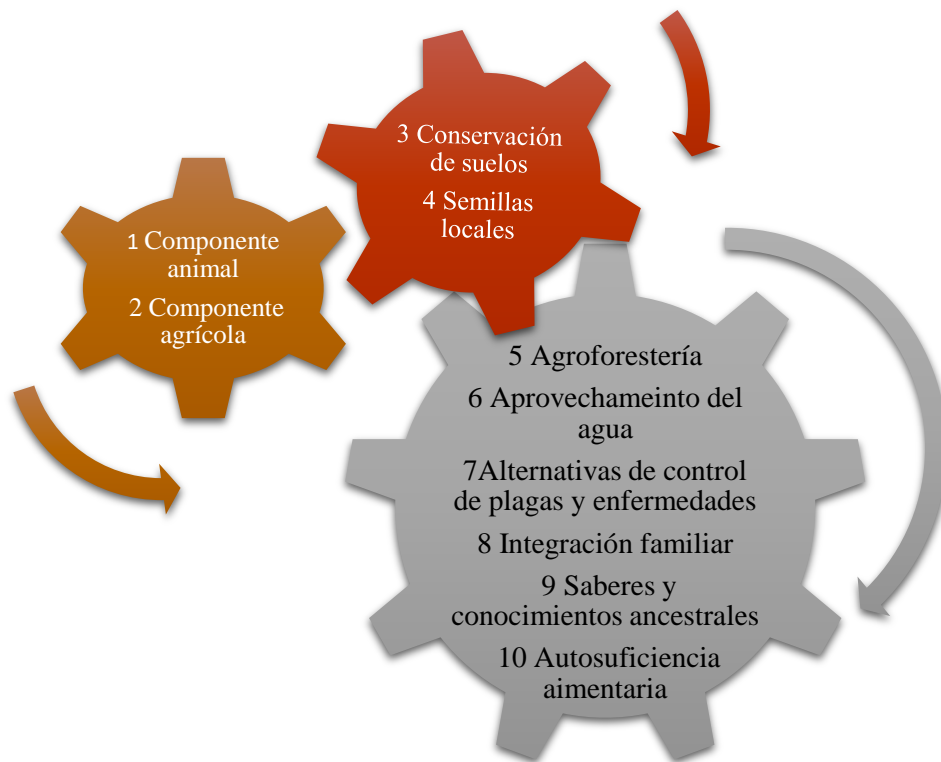
En este sentido, la PACAT desde su nacimiento, se ha visto colmada de elogios y reconocimientos por sus logros obtenidos en la implementación de la práctica agroecológica (Chango 2014; PACAT 2018). Esto debido a los resultados que tal sistema logra alcanzar, el cual a la vez recibe apoyo producto de la validez y beneficios que otorga tanto a productores como a consumidores; sin embargo, se ha podido constatar que en la actualidad todavía existen muchos aspectos que se traducen en problemáticas planteadas por los miembros de la organización, sobre los cuales se considera que es necesario seguir trabajando.

3.2.3. Aplicación de los principios agroecológicos

Con relación al acápite anterior, la aplicación del enfoque agroecológico se constituye, de forma simultánea, en un modo de vida que marcha de la mano con procesos relacionados con la lucha y resistencia, cuyo cimiento es el resultado de la convergencia de la agricultura campesina y la soberanía alimentaria. En esta perspectiva, la Vía Campesina (2007), afirma que es necesario que los actores estratégicos como las organizaciones de productores, las familias campesinas, los pueblos indígenas, así como consumidores intervengan como principales agentes para el fortalecimiento y masificación del proceso agroecológico.

Por tanto, la aplicación de la agricultura agroecológica, sobre todo en sectores campesinos, supone asumir un conjunto de principios inmersos directamente en el quehacer agrícola, mismas que emanan de la agroecología y que determina en fin de cuentas su característica fundamental. Es de este modo que organizaciones que aglutinan y reúnen a agricultores agroecológicos como la PACAT determinan la incorporación de diez principios básicos de la agroecología, los cuales a la vez sustentan, validan y legitiman dicha práctica. El siguiente gráfico describe los diez principios que desarrolla la organización PACAT:

Gráfico 3.1. Diez principios de la práctica agroecológica en la PACAT



Fuente: Organización PACAT, 2020

Asimismo, éstos diez principios, que rigen la práctica agroecológica, contienen aspectos subyacentes los cuales influyen de manera implícita en las labores propias del terreno de cultivo y las respectivas fases del proceso, las cuales inician en la siembra y culminan en la cosecha; ello considerando el proceso posterior de comercialización directa y asociativa. Así pues, dichos aspectos se manifiestan, por un lado, en garantizar la fertilidad y biodinámica natural de los suelos. Por otro lado, permiten optimizar los ciclos naturales de nutrientes y energía, logrando favorecer el equilibrio de los sistemas agrícolas, propiciando además la reducción de la afectación de plagas y enfermedades.

Desde la perspectiva económica, se subraya que la adopción y práctica de los diez principios de la agroecología permite que las familias campesinas generen mayores ingresos bajo un mecanismo de articulación con circuitos económicos solidarios y eficientes. Ésta mejora repercute positivamente en términos de la oferta de alimentos nutritivos y saludables hacia los consumidores. Entre otros aspectos no menos relevantes, se halla la recuperación de la centralidad de la familia campesina como actor imprescindible en el desarrollo de la agricultura y la alimentación (Chango 2014; PACAT 2018).

En definitiva, la agricultura agroecológica relacionada con los diez principios referidos, genera en la esfera social, espacios contestatarios por la lucha, la defensa, acceso y una óptima redistribución de la tierra y el agua en los territorios rurales. Ello, paralelo a la revalorización del papel de la mujer en la agricultura, el cuidado y la defensa de la vida, así como de las semillas.

3.2.4. Respecto a la certificación y normativa de agricultura limpia, UCALT

La Unidad de Certificación de Agricultura Limpia Tungurahua (UCALT), es un mecanismo normativo que emana del Gobierno Provincial de Tungurahua, cuyo objetivo es desarrollar una estrategia de confianza y seguridad para el consumidor en sentido de “monitorear” la oferta de productos provenientes del régimen de agricultura limpia a través del uso de una herramienta de verificación. De hecho, serían varias las organizaciones en Tungurahua que se habrían adscrito a la normativa cuya vigencia permite garantizar alimentos sanos y de calidad libre de la utilización de plaguicidas en los centros de comercialización (PACAT 2018).

Entre algunas generalidades de la UCALT, se afirma que la normativa se encarga de certificar los correspondientes procesos de producción libre de agroquímicos, controla las prácticas y técnicas empleadas, supervisa el sistema de acopio y el sistema de control interno hasta certificar la respectiva fase de comercialización. También se resalta su importancia en el posicionamiento de marcas y, sobre todo, la generación de concientización por parte del productor mediante el cumplimiento de la Ordenanza de Agricultura Limpia en toda la Provincia. Se trata, en definitiva, de un sistema que brinda confianza y garantía al sistema de producción agroecológica (Chango 2014).

En este sentido la PACAT implementa de manera permanente comisiones conformadas en la mayoría de veces por los propios socios y la directiva. La finalidad de estas comisiones es la de verificar, a través de visitas a las fincas, las características de la producción que obtiene en

sus parcelas los socios productores y de esa manera constatar y reportar el cumplimiento de la normativa vigente (PACAT 2018).

3.2.5. Capacitación

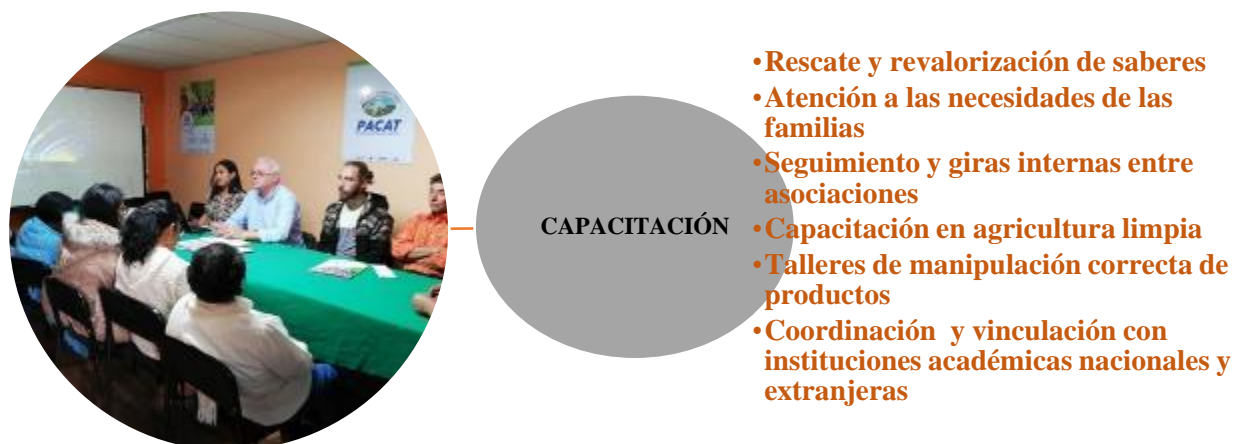
Sobre este punto existe una variedad de aspectos que son resaltados por la organización; sin embargo, la base tiene que ver con seis principales vértices, las cuales configuran las especificidades de la capacitación:

Así, el primer vértice se relaciona con el intercambio de experiencias y la interacción entre saberes, así como su rescate y revalorización para la producción en las fincas de los socios productores. El segundo vértice de la capacitación se orienta hacia la atención de las necesidades y realidades de las familias de los agricultores ya que la organización no puede ser indiferente ante la heterogeneidad, problemática y complejidad de las condiciones de vida de los socios. Las giras internas entre organizaciones, así como las giras de observación y seguimiento a organizaciones productoras inmersas dentro del enfoque agroecológico, pero en distintas provincias del país, constituyen el tercer vértice (PACAT 2018).

El cuarto vértice consiste en la elaboración de programas de capacitación agropecuaria y capacitación en producción agrícola limpia, paralelo al diseño de fincas integrales; programas en los cuales los productores socios participan activamente según el reporte del año 2019.

El quinto concierne a los talleres que se llevan a cabo bajo la premisa de la otorgación de una atención óptima al cliente con la consecuente manipulación correcta y adecuada de los alimentos. El sexto vértice se relaciona con la coordinación con instituciones académicas nacionales y extranjeras para el desarrollo de talleres que apuntalen las líneas de trabajo y la estructura organizativa e institucional de la organización PACAT.

Gráfico 3.2. Líneas y vértices acerca de la capacitación en la PACAT



Fuente: Organización PACAT, 2020

3.2.6. Alternativas productivas

La organización cuenta en la actualidad con alternativas productivas a los procesos de comercialización. Dichas alternativas derivan de los diagnósticos que detallan las capacidades y potencialidades con la que cuenta la PACAT. En este sentido, existen tres alternativas que se han definido en los últimos años:

- **Caja solidaria:** Se entrega pequeños créditos de hasta 300 dólares por familia.
- **Tienda de insumos:** Venta de insumos permitidos por la oficina de Agricultura Limpia Tungurahua.
- **Turismo:** Visitas a zonas de la provincia que cuentan con atractivos naturales y que se constituyen en potenciales para desarrollar el rubro turístico (PACAT 2018).

Capítulo 4. El fenómeno del cambio climático desde el ámbito de la organización, las sub-organizaciones y/o asociaciones de base que integran la PACAT

Como definimos en el apartado que refiere a los objetivos de la presente investigación, consideramos de mucho valor e importancia conocer las percepciones que refieren e identifican los agricultores agroecológicos de la PACAT sobre los eventos climatológicos de las últimas décadas, que tienen vínculo preponderante sobre las labores agrícolas. En este contexto hallamos importantes consideraciones que otorgan pautas acerca de los cambios que se han ido suscitando, sobre todo, en los ámbitos de la calidad y cantidad de alimentos producidos en los terrenos de cultivo.

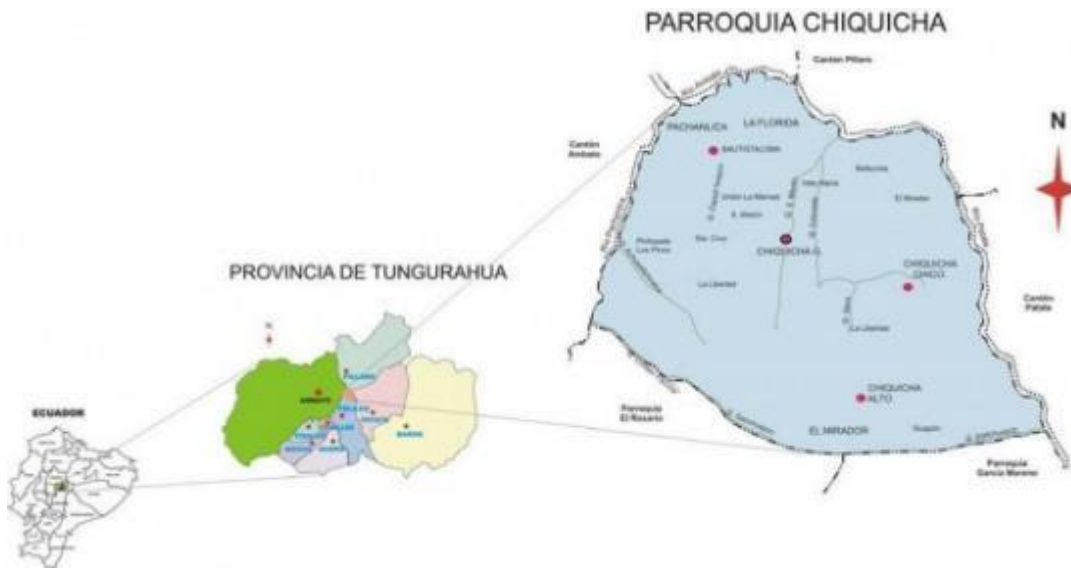
4.1. Percepciones de los agricultores de la PACAT frente a los cambios e irregularidades climáticas de los últimos años

De acuerdo al trabajo de campo que se pudo desarrollar en dos zonas rurales de la provincia de Tungurahua, las percepciones acerca de las variaciones y modificaciones de los factores del medio ambiente, con relación al cambio climático resultan variadas y plurales; sin embargo, en la mayoría de ellas se puede visibilizar una especie de común denominador, particularmente, en el caso del régimen de lluvias y los cambios en la temperatura.

La primera visita se llevó a cabo en la denominada zona intermedia, la cual corresponde a la parroquia rural Chiquicha, localidad que se encuentra en el cantón Pelileo. La parroquia rural Chiquicha se encuentra a 21 km de la ciudad de Ambato y forma parte de las parroquias del cantón Pelileo, la cual se halla en la zona media de la provincia de Tungurahua. Se encuentra a una altura de 2400 y 3000 msnm y una temperatura que oscila entre los 14 y 16°C. Los principales productos que se cultivan a las fincas son el maíz, el tomate de árbol, tomate de carne, babaco, frejol, aguacate, frutas (granadilla, taxo, etc.) y hortalizas (apio, perejil, acelga, cilantro, etc.).

Como parte de la organización PACAT, se hallan alrededor de cinco asociaciones que trasladan sus productos desde Chiquicha con la participación de 90 socios productores que asisten a las instalaciones de la plaza Pachano con diferentes productos provenientes de la parroquia rural, como ser: lechuga, acelga, col, frejol, tomate de árbol, tomate riñón, pimiento, mandarina, babaco, limón, aguacate y guayaba, entre otros.

Mapa 4.1. Ubicación del cantón Chiquicha, zona intermedia de la provincia de Tungurahua



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia rural Chiquicha 2020

En ese contexto, las entrevistas se realizaron a un representante de cada asociación que, debido a la emergencia sanitaria pudieron trasladar sus productos hacia la plaza Pachano desde la parroquia rural de Chiquicha, puesto que las autoridades locales decidieron asumir medidas de restricción para la respectiva entrada y salida de sus habitantes. Esa restricción fue rígida entre los meses de marzo y junio del 2020. En consecuencia, las entrevistas se realizaron en los puestos de venta que cada socio cuenta en la feria de la plaza Pachano, principalmente, con productores que se dieron modos para hallar accesos o rutas alternativas, ya que mucha de la producción quedaba dañada y en desuso en las respectivas fincas, según lo asevera la entrevista realizada en instalaciones de plaza Pachano:

Es muy difícil trasladar nuestros productos hasta Ambato, los caminos han sido bloqueados para que nadie salga o entre y de esa manera cuidar que la enfermedad no entre, porque dicen que es muy contagiosa (...) La dificultad está en que como no podemos trasladar nuestros productos hasta Ambato, estos se quedan en Chiquicha y ya no podemos vender y como no hay dónde llevar se dañan y tenemos que guardar para la comida de los animales nomás.
(Entrevista a socio agricultor PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 06 agosto de 2020)

Si bien es cierto que la aseveración del socio agricultor de la PACAT, nos brinda indicios acerca del problema que trajo consigo las medidas que se implementaron desde los gobiernos parroquiales respecto a la propagación del Coronavirus, los cambios en la naturaleza en los últimos años tendrían, del mismo modo, particular incidencia en las labores y las tareas de la

agricultura agroecológica y convencional. En este sentido, enfocamos los factores climatológicos que tienen mayor visibilidad y repercusión, fundamentalmente, desde las percepciones de los productores agroecológicos de la zona alta y zona intermedia de la Unión de Productores Agroecológicos de la provincia de Tungurahua, PACAT.

En el caso de la zona alta, La visita se realizó en el cantón Tisaleo, que es uno de los nueve cantones ubicado en la zona alta de la provincia de Tungurahua, situada a una altura de 3.230 msnm., con un clima promedio de 19 °C, y una distancia de 13 km., de la ciudad de Ambato. En particular, la organización PACAT aglutina alrededor de 30 familias de agricultores agroecológicos que provienen del cantón Tisaleo (ver tabla 3.3). Asimismo, el cantón Tisaleo junto con las familias de agricultores que provienen de la zona media, concretamente en el cantón de Pelileo, representan los cantones con mayor participación de socios y una im

Mapa 4.2. Ubicación del cantón Tisaleo, zona alta en la provincia de Tungurahua



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Tisaleo 2020

4.1.1. El comportamiento de las precipitaciones pluviales

Las precipitaciones pluviales constituyen en la agricultura uno de los factores primordiales para consecución de una producción favorable y óptima. Sucede, así mismo, que en torno a las precipitaciones pluviales se organiza las labores respecto a las fases que engloban la práctica de la agricultura desde la siembra hasta la cosecha. No obstante, la dependencia de la agricultura agroecológica respecto a las precipitaciones pluviales es similar a las condiciones

de dependencia que existe en el caso de la práctica de la agricultura no agroecológica o convencional; es decir, ambos modelos requieren imprescindiblemente de ellas.

Sin embargo, desde el punto de vista de la implementación y disponibilidad de sistemas de riego sobre los terrenos de cultivo, los datos revelan que el acceso a este sistema para el caso de las asociaciones de la PACAT se tiene que alrededor del 60 % de las asociaciones posee un sistema de riego propio, mientras que el restante 40 % depende prácticamente de las precipitaciones pluviales; la mayoría serían agricultores agroecológicos provenientes de la zona alta y que además se autoidentifican con las comunidades indígenas de dicha zona (Bustos & Bustos 2010).

En función de esos datos es que encontramos locuciones de socios productores que manifiestan las dificultades que supone acceder a un sistema de riego debido a las condiciones que presentan los terrenos de cultivo; muchos de ellos ubicados en pendientes y con una topografía accidentada y compleja (ver fotos 4.1 y 4.2). Asimismo, este hecho permite reflexionar en torno a la situación concreta de un segmento de agricultores agroecológicos quienes dependen básicamente de las lluvias como medio de regadío natural en la obtención de alimentos óptimos (calidad –cantidad) y que garanticen, de forma positiva, su posterior comercialización en los principales centros de abasto de la provincia.

Por tanto, un régimen regular en la caída de lluvias resulta indispensable en el proceso de producción, no solo agroecológica, sino en el proceso mismo de producción y cultivo de alimentos en general. Las entrevistas que se realizaron a productores agroecológicos en la feria de plaza Pachano, quienes, dicho sea de paso, lograron, pese a las restricciones, trasladar sus productos los días establecidos de feria por los directivos de la PACAT (días lunes y viernes debido a la emergencia sanitaria generada por la propagación del Coronavirus), desde la zona alta, fueron productos diversos, entre ellos tubérculos como la papa, el melloco, la oca y la mashua; productos de ciclo corto como hortalizas de raíz, entre ellas la zanahoria amarilla, remolacha, y rábano; en hortalizas de flor: brócoli y coliflor. En granos y legumbres: arveja y haba; en frutas: fresa y mora en mayor proporción; finalmente, en referencia a lácteos: quesos y leche.

Foto 4.1. Terrenos de cultivo de agricultores agroecológicos con topografía accidentada desprovistos de sistema de riego y dependientes del comportamiento pluvial, cantón Tisaleo zona alta



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 4.2. Lotes de cultivo de productores agroecológicos provistos de sistema de riego en la parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Con relación a la imagen, los agricultores agroecológicos de la PACAT, particularmente, los socios agricultores provenientes de la zona alta manifiestan que el factor pluvial en las actividades agrícolas habría sufrido cambios en los últimos años. Esas percepciones, sin

embargo, deviene del parangón que se observa en el comportamiento de las lluvias desde años atrás: concretamente cuando muchos de ellos ayudaban en los quehaceres de la producción junto a sus padres y abuelos. Los cambios en las precipitaciones se estarían presentando de tal modo que en la actualidad resulta muy difícil establecer el inicio y fin de la temporada lluviosa como ocurría hasta hace escasas décadas: 80 y 90. De esa comparación y ese panorama da a conocer uno de los agricultores agroecológicos de la zona alta:

Si, ha cambiado mucho, por ejemplo, últimamente vemos que las lluvias ya no son una ayuda, porque en la temporada donde llueve se inundan las quebradas o el canal y eso hace que a veces se inunden los mismos terrenos de siembra y lamentablemente ahora ya no se puede determinar el tiempo en que deja de llover o hace sol, de repente cuando se espera que siga lloviendo, uno o dos días, hace unos soles tenaces; antes yo me acuerdo, será hace unos treinta años, que la gente ya sabía que se acercaba la temporada de lluvia o la temporada de sol, pero ahora ya no se da eso, cualquier momentos puede llover o hacer sol (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 09 de julio/2020)

Las percepciones halladas alrededor del comportamiento de las precipitaciones pluviales, desde los productores agroecológicos que habitan y trabajan los terrenos de cultivo entre los 3.400 y 3.500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), que caracteriza a la zona alta en la provincia de Tungurahua, nos brindan un panorama acerca de las manifestaciones que presenta el fenómeno del cambio climático en regiones de mayor altura. Es importante señalar que similar situación se ha registrado en otras zonas a lo largo y ancho de la región Andina, sobre todo, en aquellas que se encuentran por encima de los 3.000 m.s.n.m. (Gurgiser et.al 2016)

En ese sentido, la interrogante que surge inmediatamente es: ¿qué sucede con el comportamiento de las lluvias en zonas intermedias? El acercamiento hacia zonas como Chiquicha en el cantón Pelileo en la provincia de Tungurahua que se encuentran a una altura que oscila entre los 2559 a 3160 m.s.n.m., con una temperatura entre los 14 y 16°, y una precipitación pluvial anual que gira alrededor de 500 y 750 mm.⁵, resulta relevante debido a la relación directa con las actividades agrícolas que se desarrollan en el lugar.

⁵ Datos obtenidos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia rural Chiquicha, provincia de Tungurahua, 2019.

Cabe considerar sobre este aspecto que durante la observación participante realizada en la zona de Chiquicha y, a través de las indagaciones a productores de dicha zona, existiría un extensivo acceso de canales de riego a gravedad sobre los terrenos de cultivo en los cuales se produce el tomate de árbol y las hortalizas. El reflejo de ello se muestra en la foto 4.3, tomada durante la visita a las fincas en la parroquia rural de Chiquicha:

Foto 4.3. Terrenos de cultivo de productores agroecológicos bajo sistema de riego por gravedad, parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Es necesario subrayar que el acceso a sistemas de riego podría significar una relativa o absoluta no dependencia a regímenes de precipitación natural, cualidad que garantiza el desarrollo de los productos en las parcelas. Sin embargo, debido a las características que presentan los terrenos al aire libre, un cambio en el comportamiento de las lluvias afecta de sobremanera las labores agrícolas. Es así que agricultores agroecológicos de la zona en cuestión, destacan que, en los últimos años, concretamente desde los años 90, el comportamiento de las lluvias habría dejado de ocurrir con regularidad como hace décadas.

De esa situación otorga detalles el socio agricultor representante de la Asociación de Desarrollo Productivo “Compartiendo una Esperanza”, del cantón Pelileo, como sub-organización de la PACAT:

Si, el clima ya no es como antes (...) cuando era “wambrita”, como decimos aquí, yo me acuerdo que las veía que las lluvias asomaban para finados, en cambio ahora llueve cualquier rato y a veces llueve bien duro, cae demasiado, pero cuando hace un sol tenaz cae una lluvia bien ligerita que no ayuda a que se rieguen bien los terrenos, para el tomate de árbol, las hortalizas, la lechuga, y todo lo que producimos aquí en Chiquicha (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 08 agosto de 2020)

Asimismo, la zona intermedia se destaca por la presencia de un importante número de invernaderos en los cuales se cultivan productos como el babaco, pimiento y en gran proporción la variedad de tomate denominada por los agricultores como “tomate riñón” o “tomate de carne” (ver foto 4.4 y 4.5). Referimos este hecho debido a la relevancia que genera el uso de riego tecnificado con el cual cuenta cada invernadero, aspecto que deviene en una contrastación entre la zona intermedia y la zona alta, ambas zonas presentan particularidades debido a las características climáticas que presentan y que determinan la variedad de alimentos naturales que se producen.

Foto 4.4. Cultivo de tomate riñón bajo sistema de invernadero y riego por goteo, parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 4.5. Lotes de cultivo de tomate de árbol a cielo abierto y bajo sistema de riego por gravedad, parroquia rural Chiquicha, Pelileo, zona intermedia



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Bajo el panorama que se presenta en dos parroquias rurales tanto de la zona alta como de la zona intermedia, se pudo observar y escuchar las impresiones y aseveraciones de productores que desarrollan la práctica de la agricultura agroecológica. En ambos casos, las percepciones que logramos registrar señalan que, en efecto, en las últimas décadas se produjeron cambios en el régimen de la caída de lluvias. Sin embargo, más adelante describiremos la generación de mecanismos de adaptación ante el cambio climático que se desarrolla en la Unión de Agricultores Agroecológicas de la provincia de Tungurahua – PACAT.

Por otra parte, durante el trabajo de campo desarrollado en aquellas zonas alta e intermedia, se encontró familias campesinas que se dedican a la práctica de la agricultura convencional a través de la conformación de mecanismos asociativos y de estructuras organizativas agropecuarias similares a la de la Asociación de PACAT, mediante conversaciones informales. Ellos nos revelaron también que las lluvias cambiaron en su temporalidad y que en la actualidad su irregularidad determina la buena o mala producción. Sin embargo, en el marco de nuestros objetivos, no podríamos abordar esa situación y esperamos realizar en futuras investigaciones ya que lo amerita dada su dimensión en la problemática.

4.1.2. El comportamiento de heladas, granizos y la sensación de cambios en la temperatura

El factor climático en la práctica de la agricultura en los ecosistemas andinos supone, desde la concepción de los propios agricultores, asumir la presencia muchas veces de cambios intempestivos que ponen en riesgo la siembra de semillas y, por ende, la producción en las parcelas de cultivo. Muchos estudios se han enfocado en factores climáticos antagónicos en el proceso de producción agrícola en la región andina; en ellos se plantea que los modelos climáticos existentes y las tendencias refleja un incremento de la temperatura sobre todo en los horarios nocturnos, simultáneo a una elevación en las olas de calor y una prolongación de los días de helada y paralelo a la elevación de la variabilidad en las temperaturas extremas (Thibeault *et al.* 2010).

Por consiguiente, los factores climáticos que denominamos adversos en la práctica de la agricultura tienen una influencia muchas veces negativa en los alimentos obtenidos en el ciclo de producción. En esta perspectiva, la presente investigación aborda los factores climáticos relacionados de forma específica con la caída de heladas, los granizos, el incremento o disminución de la temperatura; todo ello coincidente con la sensación de intensidad de calor que perciben los agricultores y, en consecuencia, el efecto que generan sobre las labores agrícolas, particularmente, en el ámbito de la producción agroecológica.

Así, hallamos que los socios agricultores de la PACAT estarían advirtiéndolo en los últimos años modificaciones y cambios en la presencia y caída de granizos; esto con mayor regularidad en la zona intermedia, mientras que en la zona alta de la provincia, la presencia de heladas y granizos recurrentes e inusitadas fuera de temporada, se estarían manifestando de tal manera que su caída se traduce en un peligro para la producción. Este hecho estaría generando a la vez ciertos niveles de incertidumbre en todo el proceso de producción, ya que los efectos negativos en la actualidad acecharían sobre los terrenos de cultivo por lo general carentes de todo tipo de prevención. De ese aspecto nos comentó uno de los socios de la PACAT, quien todos los días lunes y viernes (días de feria por la pandemia) traslada sus productos a la feria de plaza Pachano desde la parroquia Angahuana, cantón Tisaleo, localizada en la zona alta de Tungurahua:

En los últimos años las heladas es lo que ha afectado mucho los terrenos y esto ha cambiado desde hace más o menos 20 años, donde se sabía muy bien las temporadas de sol y lluvia (...)
En cuanto a los granizos si han caído, pero no tanto como las heladas, de lo que recuerdo será

desde hace cinco o seis años que hemos tenido la caída de heladas que han acabado con los cultivos y eso ha significado que hayamos trabajado en nuestros guachos (surcos) de gana (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 11 julio de 2020)

Se debe considerar, por otra parte, la manifestación de factores que los propios productores agroecológicos definen y perciben como aspectos que estarían sufriendo cambios desde los últimos 20 años: tal es el caso de la intensidad de los vientos y su repercusión sobre los terrenos de cultivo. Según los productores de la PACAT de la zona alta, los efectos más sobresalientes de ese cambio es que se habrían hecho perjudiciales para la producción, lo que acontece con mayor incidencia sobre los cultivos de ciclo corto. Así, los agricultores entrevistados aseveran que la ocurrencia de fuertes vientos en la zona conlleva al deterioro de los cultivos; en particular, aquellos cultivos desprovistos de barreras naturales o artificiales (ver fotos 4.6 y 4.7).

En los últimos tiempos los vientos se han ido en aumento, hay temporadas en que por la fuerza en que se presenta ha terminado quebrando y dañando los tallos de las habas, las ramas de las plantas de la mora, y esa cosecha ya no pudimos recuperar porque una vez que se ven afectados es difícil que se repongan (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 15 julio de 2020)

Foto 4.6. Lotes de cultivo de producción de mora afectado por fuertes e intempestivos vientos. Parroquia rural de Angahuana Alto, cantón Tisaleo, zona alta



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 4.7. Lotes de cultivo de lechuga repollo afectado por el incremento de calor e intensidad y exceso de rayos solares. Parroquia rural Santa Rosa, adyacente con el cantón Tisaleo, zona alta.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

4.2. Estrategias de adaptación que asumen agricultores de la zona alta de PACAT ante los efectos del cambio climático

Para desarrollar el presente acápite previamente tratamos de responder a interrogantes y cuestiones que permitan la aproximación de consideraciones que den cuenta acerca de los aspectos vulnerables que se encuentran inmersos dentro de la práctica de la agricultura agroecológica en la organización PACAT.

De allí que el trabajo de campo realizado tanto en la zona alta como en la zona intermedia, a través de entrevistas realizadas a agricultores agroecológicos en instalaciones de la feria de plaza Pachano, permitió indagar e identificar aspectos considerados vulnerables, desde la percepción y experiencia de los propios socios productores de la organización; por una parte, la limitación existente en cuanto a la disponibilidad de tierras aptas para el cultivo y, por otra parte, la dificultad en el acceso a sistemas de alcance y provisión de agua para el riego en los lotes de cultivo de muchas familias.

Ese panorama habría sido visibilizado, de hecho, en estudios realizados como producto de los convenios establecidos entre la organización PACAT con centros de formación académica y de investigación como la Universidad públicas de Ambato, Chimborazo y centros de estudios de posgrado como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO, Quito, Ecuador, entre otras. Así, concretamente se encuentra un estudio de caso cuyo análisis enfoca la expansión de la agroecología a través de mercados alternativos. En ella la autora logra identificar aspectos vulnerables que emergen del propio desarrollo agroalimentario con

enfoque ecológico e inocuo: “(...) De otra parte los socios de la PACAT presentan la limitación de tierra y agua para desarrollar la actividad agrícola y los grandes desafíos que supone la implementación de procesos organizativos de largo aliento, aspectos que son característicos de otras organizaciones en América Latina” (Contreras 2016,118)

Desde esa perspectiva, y con relación a los datos obtenidos y compartidos por los técnicos de la organización, tenemos que el promedio de hectáreas por finca en términos de unidades productivas (parcelas), que cada socio agricultor de la PACAT posee sería de 5000 (cinco mil) metros cuadrados (Chango 2014). En contraste, el productor que menos unidades productivas registra sería de aproximadamente 2000 (dos mil) m²⁶. Sin embargo, el censo realizado en el año 2014 desde la iniciativa de la propia organización, habría arrojado una serie de datos que visibilizan asimetrías en términos de la distribución de las parcelas aptas para el cultivo de los socios provenientes de las tres zonas o nichos ecológicos de la provincia.

No obstante, si bien la agricultura agroecológica se caracteriza básicamente por la práctica de la agricultura libre e independiente de insumos químicos o sintéticos en el proceso de cultivo y producción de alimentos bajo un régimen de cultivos a pequeñas escala y parcelas con superficies limitadas, el acceso a una producción favorable y óptima se puede ver mermada por los efectos de las irregularidades en los factores climatológicos relacionados directamente con el cambio climático. Este hecho, por ejemplo, permite analizar algunas repercusiones que se materializarían en una modificación en el comportamiento del factor pluvial sobre terrenos de cultivo desprovistos de sistemas de riego; ello, debido a que al contar con una menor disponibilidad de tierras aptas para el cultivo el factor de imposibilidad, bajo la lógica de alternancia de terrenos, truncarían la consecución de una producción comercializable.

⁶ Datos obtenidos de los registros e información con los que cuentan los profesionales técnicos de la organización, con base a los relevamientos y censo realizado en las zonas alta, media y baja en los últimos años (PACAT 2018)

Capítulo 5. COVID-19: Percepciones y estrategias de la organización, asociaciones de base y familias de la PACAT

A partir del primer trimestre del año 2020 se suscitaron una serie de hechos inusitados cuya característica sobresaliente fue el impacto y la propagación de uno de los virus más letales que la humanidad haya atravesado en las últimas épocas: el Coronavirus de tipo 2 o SARS- CoV-2, sepa que fue categorizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandémica bajo el acrónimo de “COVID-19”. Este síndrome es de índole respiratorio, cuyos síntomas varían de acuerdo a la gravedad en que se manifiesta el virus, pudiendo identificarse a partir de un resfriado común hasta el padecimiento de una neumonía con desenlace mortal (OPS/OMS 2020).

Ante ese panorama, la pandemia puso en relevancia aspectos emergentes y al mismo tiempo destapó una serie de consecuencias en la dimensión organizativa y de la práctica de la agricultura familiar de la PACAT. Y tratándose de un fenómeno sanitario, sus efectos fueron variados y abordados desde múltiples perspectivas; no obstante, en el presente apartado enfocamos especial atención a los efectos que produjo la pandemia a nivel de la organización, las asociaciones de base y las familias campesinas. Asimismo, enfocamos especial atención sobre la dimensión de las percepciones y estrategias que asumió la PACAT en la práctica de la agricultura agroecológica.

5.1. Efectos del COVID-19 en la organización central: directiva de la PACAT, sede plaza Pachano

Las instalaciones de la feria de la plaza Pachano son uno de los sitios en los cuales se lleva a cabo, desde hace un poco más de 15 años, la exposición y venta más importante de los productos agroecológicos producidos en las fincas de los socios miembros de la organización a lo largo y ancho de la provincia de Tungurahua. La organización también cuenta con otros espacios de comercialización en la ciudad de Ambato como la feria dominical en inmediaciones del barrio Huachi Chico y la feria de los días jueves en el cantón Baños de Agua Santa. Sin embargo, debido a la cantidad de feriantes y el nacimiento de la organización, la principal feria de la PACAT se desarrolla habitualmente en plaza Pachano los días sábado de 06h00 a 14h00.

Sin embargo, desde el mes de marzo del año 2020 dicha feria sufrió cambios y modificaciones a la emergencia y propagación del Covid-19. Tales cambios y modificaciones alcanzaron efectos sobre todo en la participación de los agricultores, así como la

reprogramación de los días de feria, puesto que estuvo obligada a cambiar el día sábado por los días lunes y viernes. Ello debido a las medidas de cuarentena y confinamiento (decretada como semáforo rojo) emanadas desde el gobierno nacional prohibiendo la apertura de ferias y mercados con el propósito de evitar aglomeraciones en toda la provincia. Esto también bajo el control del gobierno provincial de Tungurahua, así como de la municipalidad del cantón Ambato, puesto que se dispuso la medida extrema de Toque de Queda. Por tanto, la feria de la PACAT se vio afectada y forzada a buscar otros horarios y días para su funcionamiento. (Trabajo de campo 2020).

A partir de esas disposiciones, la directiva de la organización PACAT a cargo de su presidenta, trabajaron y buscaron la forma de que los productores no se vean afectados por el cierre y prohibición de la principal feria que se llevaba a cabo desde hace 15 años en plaza Pachano. Para ello, la presidenta con la colaboración del equipo técnico convocó a reuniones permanentes, considerando la imposibilidad de reunirse de forma presencial en sus oficinas. Debidos a esas contrariedades surge la estrategia de convocar a reuniones mediante la utilización de la comunicación virtual, a través de equipos celulares y la utilización de plataformas de comunicación como el WhatsApp y la plataforma Zoom.

Durante el dictado de una serie de medidas de prohibición y restricción en todo el país, que supuso la coacción de la población, la comunicación virtual jugó un papel fundamental para la directiva de la organización PACAT ya que facilitó que se continúen las consultas y consensos entre la directiva y las asociaciones en la toma de decisiones y determinaciones para llevar a cabo los planes que la organización había planificado a inicios del año 2020. En este sentido, la fotografías 5.1 y 5.2 ilustran la forma en que se llevaron a cabo las reuniones en la organización durante los primeros meses de la pandemia.

Foto 5.1. Reunión virtual y semipresencial de la directiva de la PACAT durante la pandemia con intervención de la presidenta y el equipo técnico en oficinas de plaza Pachano, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.2. Reunión entre la presidenta, técnicos y feriantes presentes durante las medidas de distanciamiento en inmediaciones de la feria de plaza Pachano, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Posteriormente, con la flexibilización de las medidas en el mes de junio del año 2020 y con la disposición de nuevas medidas decretadas mediante la aplicación del semáforo amarillo, la directiva se abocó a trabajar en las estrategias para una pronta reactivación de toda planificación anual. Sin embargo, dadas las características que manifestó la pandemia, empezó a percibirse un ambiente de zozobra y de incertidumbre en la directiva y los socios productores. Así, la necesidad de continuar con el proceso agroecológico hizo que en la transición al “semáforo amarillo” se realice la apertura gradual de feria en plaza Pachano.

Esa acción requirió de la anuencia y consentimiento de la mayoría de las asociaciones y productores, cuya condición forzó a la directiva a convocar a los socios en reuniones extraordinarias aprovechando la asistencia de agricultores de las zonas alta y media de la provincia, en el mismo establecimiento de plaza Pachano. La fotografía 5.2 ilustra el carácter que tuvieron las reuniones de la organización ante la flexibilización de las medidas.

La organización reconoce la necesidad y la importancia de reactivar nuestra feria en plaza Pachano y a la vez hallar el apoyo para llevar adelante la continuidad del proceso agroecológico, las medidas y acciones adoptadas mediante el consentimiento de nuestros socios fue fundamental, de esa manera podremos combatir este mal que está golpeando al mundo, pero para nosotros como organización es que los compañeros socios puedan comercializar sus productos y de esa manera no se echen a perder en sus fincas y puedan sobrevivir a estos tiempos (Entrevista a socia agricultora, feria plaza Pachano, Ambato, Tungurahua, 02 de junio de 2020)

Las estrategias que emanaron de la directiva de la PACAT, encontraron su mayor fortaleza en el trabajo asociativo y mancomunado de las asociaciones. Este aspecto revela que la superación de situaciones adversas y críticas puede ser sorteada y superada si se mantiene una estructura unida y bajo el trabajo de una planificación que contenga puntos estratégicos. Es importante destacar que durante el acompañamiento que se realizó a la directiva, durante el trabajo de campo en medio de un virus agresivo y letal, no cesó el trabajo. Es más, era evidente la preocupación de que las medidas sanitarias no afecten el desenvolvimiento de la producción agroecológica y, más bien, se convierta en su mayor fortaleza con la oferta de productos que podrían contribuir a combatir el COVID-19 mediante el consumo de alimentos sanos, libres de agroquímicos.

5.1.1. Comercialización directa: las ferias de la PACAT durante la emergencia del COVID-19

La comercialización directa en la organización PACAT es la relación comercial que se establece entre productores y consumidores en espacios físicos donde son instaladas las respectivas ferias; vale decir, plazas y/o ambientes públicos en muchos casos de carácter tradicional, cuya característica principal es sobre todo la presencia y afluencia de un número importante de consumidores (compradores). Dichos espacios cumplen diferentes funciones, entre las cuales destacan: la exposición de productos, disposición de micro-espacios o estantes de acuerdo al tipo de producto, controles de verificación y clasificación de productos

agropecuarios, etc. Todos con la finalidad de brindar a los productores la posibilidad de accesos óptimos para los consumidores (Guerrero 2013; PACAT 2018).

En tal sentido la organización PACAT desde su nacimiento ha podido establecer sitios estratégicos para llevar adelante el proceso de comercialización directa, bajo la premisa de llegar de manera directa y expedita a los consumidores excluyendo a comercializadores intermediarios en la cadena productiva de alimentos. Tanto la feria instalada en Plaza Pachano los días sábados, como la feria del barrio de Huachi Chico que se desarrolla todos los domingos, se han convertido en los puntos exclusivos de promoción, venta y oferta de productos agropecuarios que son trasladados desde las fincas y/o lotes de cultivo de los socios agricultores que, desde las tres zonas o pisos ecológicos que comprende la provincia de Tungurahua, proveen de alimentos sanos y frescos a la ciudad de Ambato (PACAT 2018).

Cabe destacar a manera de antecedente, que la primera feria que inauguró la PACAT como organización se dio lugar en el mes de noviembre del año 2005. En ella, los registros dan cuenta de la participación de alrededor de 40 productores aglutinados en alrededor de 18 grupos o sub-organizaciones, generando de ese modo un movimiento económico de aproximadamente 2.000 USD (dos mil dólares) durante su primer mes de actividad. Este hecho supuso para la organización el apuntalamiento y fortalecimiento organizativo, puesto que se ingresó en un proceso de conformación de Consejos Directivos que serán en última instancia los que logren otorgarle hasta el presente año mayores niveles de institucionalidad, así como una sólida vinculación con diferentes niveles de gobierno cantonal, provincial y nacional (PACAT 2018).

El consejo directivo se reúne cada quince días y es el que se encarga de organizar las ferias. Dichas reuniones se llevan a cabo los días sábados después de la feria habitual. En ella se evalúa los alcances, percances y dificultades que se presentan en la feria y se planifican diversas actividades institucionales atendiendo la coyuntura. Debido a la pandemia las actividades como la visita de seguimiento en las fincas y la permanente certificación a través de la UCALT se paralizaron convirtiéndose en una afectación directa para los socios agricultores. En tal sentido, la Tabla 5.1 corresponde a la evolución que presentó la feria desde su inauguración, la participación de los socios y el promedio de ventas considerando el año 2020 en el cual la feria sufrió un quiebre como consecuencia del periodo pandémico.

Tabla 5.1. Numero de feriantes, organizaciones e ingresos en plaza Pachano, PACAT

Año	Número de Agricultores Participando en la Feria	Número de organizaciones Participando en la Feria	Promedio Semanal de Ventas en Dólares (USD)
2005	50	18	1800
2007	70	25	3000
2008	80	27	4000
2009	90	30	5000
2018	120	34	10000
2020 (Pandemia)	24	15	3000

Fuente: Dirección de comercialización de la PACAT, 2020

Como se puede comprobar en dicho cuadro, con la propagación del COVID-19, el comercio de la comercialización directa se vio afectado en su desarrollo. La crisis sanitaria fue y es todavía un problema que los socios agricultores de la PACAT no lo habían experimentado en ningún momento desde su fundación como organización.

El impacto que causó la pandemia fue impredecible, de un momento a otro su repercusión fue ostensible principalmente sobre las actividades de comercialización, fase medular y fundamental del proceso agroecológico que lleva adelante la organización. Sin duda, las medidas de contención asumidas por las autoridades nacionales, municipales, cantonales, para evitar la propagación del COVID-19, significó un candado a las actividades que la PACAT llevaba adelante. No obstante, la pertinencia y necesidad de dichas medidas para restringir la concentración y aglomeración de personas, debían ser acatadas con disciplina para evitar el incremento del índice de contagios y, por ende, evitar la mortalidad a causa del Covid-19 en las ciudades capitales (COE 2020).

Sin embargo, pese a la serie de restricciones establecidas, la organización optó estratégicamente por la continuidad de las actividades agrícolas de sus asociaciones; aunque es menester señalar que las tareas relacionadas con la siembra no cesaron en las fincas de las

familias. Si bien las medidas como el Toque de Queda y el estado de excepción decretado por el Gobierno ecuatoriano frenaron negativamente las actividades de comercialización directa, cuyo resultado fue la asistencia de 25 de un total de 130 productores comercializadores, tal como reflejan las fotografías 5.5 y 5.6, dichas medidas sanitarias sirvieron como una especie de punta de lanza para dar vigor al proceso de comercialización asociativa. En tal sentido, hubo una suerte de repercusión positiva de la emergencia sanitaria que permitió el proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio, como veremos más adelante.

Foto 5.3. Feria de plaza Pachano, ciudad de Ambato, desarrollado días antes del inicio de las medias de cuarentena rígida (semáforo rojo)



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.4. Participación de la mayoría de asociaciones de la zona alta, media y baja de la provincia de Tungurahua antes del inicio de la pandemia



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Las fotos 5.3 y 5.4 ilustran la situación de la feria antes del inicio de la pandemia. Hasta ese entonces las ferias de la organización en plaza Pachano, Huachi Chico y la feria provincial en Baños de Agua Santa se desarrollaban con normalidad. La presencia de las asociaciones de base provenientes de las zonas alta, media y baja se manifestó con la venta de productos que caracteriza a cada zona. En contraste, la fotografía 5.5 refleja el panorama que tuvo la principal feria de la organización durante las medidas decretadas a través de la aplicación de lo que se denominó “semáforo rojo”. Así muchos agricultores presentes en la feria provenían de los cantones cercanos a la ciudad de Ambato, familias afiliadas a asociaciones de base tanto de la zona alta como de la zona media.

Sin embargo, los socios agricultores presentes en la feria durante el periodo de duración del semáforo rojo pudieron salir de sus parroquias buscando rutas alternas, ya que las autoridades locales determinaron el cierre temporal de sus principales vías de entrada y salida. En ese sentido, como se verá más adelante, las familias optaron por estrategias de comercialización hacia vendedores intermediarios, algunos pudieron establecer contactos con clientes en restaurantes, supermercados, y otros rubros, acudiendo a la asociación de base de la cual dependen o, simplemente, lo hacían de manera individual y alternativa.

Foto 5.5. Feria de productos agroecológicos en instalaciones de plaza Pachano desarrollado durante las mediadas de cuarentena rígida (semáforo rojo), ciudad de Ambato



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.6. Feria de productos agroecológicos en instalaciones de plaza Pachano con la escasa participación de productores de la zona alta y zona media durante la cuarentena, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

El panorama que reflejan dichas imágenes es de una escasa participación de productores y también de consumidores. Así, durante los días extraordinarios de feria establecidos por la directiva de la organización PACAT, lunes y viernes, la mayor parte de los asistentes provenían de la zona alta, seguidos de un número menor de agricultores provenientes de la zona media. Las ferias extraordinarias comenzaban a las siete de la mañana (07h00) y solo podían durar hasta las 12 del mediodía, ya que el inicio del toque de queda en todo el país estaba establecido para las 14h00 de lunes a viernes, con la paralización de cualquier actividad durante y la prohibición de circular por ambientes públicos los días sábados y domingos.

Por otro lado, la feria que se desarrolló de manera habitual antes de la pandemia todos los domingos en la parroquia urbana de Huachi Chico, se vio forzada a suspenderse de forma total; así como la feria de los días jueves en la localidad de Baños de Agua Santa. Sin embargo, pese a las dificultades y restricciones, la organización logró establecer alianzas institucionales para mantener el proceso de comercialización asociativa mediante la elaboración y entrega de canastas a domicilio de productos agrícolas, iniciativa que tuvo entre los meses de marzo a septiembre con muy buena acogida por parte de la población ambateña. Inclusive este tipo de actividades que promovió acertadamente la comercialización de canastas los días martes y viernes, logró el envío en grandes cantidades a los cantones de Esmeraldas, Cuenca, Milagro y Quito. El testimonio de la entrevistada da cuenta de ese hecho:

Tenemos temor del contagio. Ha habido muchos cambios. Ya no podemos reunirnos en asambleas y realizar nuestras actividades programadas. Todo se quedó paralizado. Nuestras ferias en algunos sectores se suspendieron. Estamos asumiendo con responsabilidad las medidas que están tomando en cada comunidad, parroquia y cantón. Por eso es que nos adherimos al proyecto de entrega de canastas a domicilio que iniciaron los técnicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; en un trabajo conjunto con las ingenieras del Gobierno Provincial de Tungurahua, al mando del Dr. Manuel Caizabanda (Luz Villacis López, presidenta de la PACAT, feria plaza Pachano, entrevista con el autor, 04 de junio de 2020)

En ese sentido, la práctica asociativa de los productores representó un mecanismo de anticipación ante los efectos de una contingencia de la dimensión de la pandemia, sin el cual no habrían contado con recursos de afrontamiento y ello sumado a los efectos del cambio climático, hubieran representado la ruina para muchos productores.

Foto 5.7. Feriantes presentes durante el “semáforo rojo” en la feria de la PACAT, plaza Pachano, ciudad de Ambato



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.8. Feriantes de la parroquia rural Chiquicha, presentes durante el “semáforo rojo” en la plaza Pachano, ciudad de Ambato



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

5.1.2. Nueva normalidad, reactivación de la comercialización y medidas de bioseguridad entre productores y consumidores

Entre los meses de mayo y junio de ese mismo año, basados en los informes diarios que emitía el COE de Ecuador, los gobiernos a nivel nacional y sub-nacional, decretaron la flexibilización de las medidas sanitarias en provincias donde se habían oficializado cierto descenso del índice de contagios por Coronavirus. El paso del paso del “semáforo rojo” al “semáforo amarillo”, suponía el cumplimiento de nuevas medidas que incluían la circulación de personas y funcionamiento de actividades entre las 05h00 a 19h00, de lunes a domingo. Estas nuevas medidas, sin embargo, obligaban estrictamente al uso de mascarillas, alcohol desinfectante, y todas las medidas de bioseguridad, ya que el COVID-19 continuaba en la fase de propagación y con un índice alta de letalidad.

Bajo las nuevas medidas, la organización PACAT diseñó urgentemente un plan de bioseguridad en las ferias en la perspectiva de la reactivación de la feria de la plaza Pachano, la cual se constituyó en el principal punto de venta. A la vez, el objetivo fue la reactivación económica de las familias y socios a través del cual se elaboró un plan de reapertura de feria bajo la aplicación estricta de normas y requerimientos para precautelar la seguridad de productores y consumidores. Cabe señalar, que el plan fue elaborado por un conjunto de personas reunidas a través de plataformas virtuales, entre ellas un delegado del ministerio de

agricultura, equipo técnico de la organización PACAT, directivos y asesores de enlace de la ONG belga TRIAS.

En ese marco, el plan de reapertura total de feria se desarrolló bajo estrictos controles a socios productores y también a consumidores que visitaron la feria después de un periodo crítico de encierro y aprensión. De ese modo y mediante protocolos de bioseguridad como ser el uso de mascarillas, guantes, alcohol anti-bacterial, etc., (ver fotos 5.9 y 5.10) se desarrolló la reactivación de los días tradicionales de feria con un mínimo de aforo de productores y consumidores. Ciertamente, la reapertura de ferias de la organización PACAT solo contempló la sede principal en plaza Pachano de la ciudad de Ambato, las ferias en Huachi Chico y Baños de Agua Santa fueron reabiertos tres meses después; es decir, entre los meses de septiembre y octubre del año 2020.

En ese nuevo escenario derivado de la propagación del COVID-19, la organización PACAT destinó tiempo a las acciones de desinfección completa de los estantes, pisos y todas las dependencias de la feria los días viernes en vísperas del día de feria de sábado. Todo ello en coordinación con la dirección administrativa de las instalaciones de plaza Pachano.

Foto 5.9. Recepción y triaje a consumidores en la feria de productores agroecológicos PACAT, plaza Pachano, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.10. Recepción y triaje a consumidores en la feria de productores agroecológicos PACAT, plaza Pachano, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

En ese sentido, las medidas de bioseguridad se difundieron durante toda la feria y se realizó a través de altavoces invitando a la vez a los distintos actores que componen la feria (feriantes y consumidores) a formar parte en la reactivación de la misma. Todo ello en el marco de la aplicación de las debidas precauciones y protocolos de bioseguridad. El uso de mascarillas fue obligatorio, así como la portación del alcohol desinfectante y el correspondiente distanciamiento entre los estantes de los feriantes y los consumidores. De ello otorga testimonio la presidenta de la organización: “Con el fin de cumplir con las normativas que se establecen en nuestro plan de bioseguridad, los días de feria se realizan cada lunes, viernes y sábado, priorizando, sobre todo, el distanciamiento entre consumidores y feriantes...” (Luz Villacis López, presidenta de la PACAT, feria plaza Pachano, entrevista con el autor, 04 de junio de 2020)

Foto 5.11. Control y triaje a los feriantes presentes en la reactivación de la feria de plaza Pachano.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.12. Reactivación de la feria de productores agroecológicos PACAT, plaza Pachano, (semáforo amarillo), ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Los aspectos económicos y productivos se enfocaron de manera urgente en el pronto funcionamiento de ferias mediante su apertura en días atípicos debido a las prohibiciones

decretadas ante el incremento de muertes y contagios por COVID-19, emitido desde el Comité de Operaciones de Emergencia (COE) dependiente del Gobierno provincial. En esas condiciones, a la feria asistieron alrededor de 25 productores, bajo una diversificación de productos. Asimismo, como un punto a favor, se dio impulso a la venta de productos con valor agregado con el apoyo de un grupo de jóvenes, muchos de ellos hijos e hijas de los socios productores. De ello dio cuenta la presidenta de la organización PACAT:

En vista de la restricción de circulación vehicular que reina en la ciudad, la PACAT decidió que la feria además de los días sábados sea habilitada también los días viernes y lunes con los horarios de 06h00 a 12h00, todo esto con el objetivo de mantener el punto fundamental de comercialización bajo una modalidad abierta y activa a nuestros clientes (Luz Villacis López, presidenta de la PACAT, feria plaza Pachano, entrevista con el autor, 02 de junio de 2020)

En lo referente a la producción, semanalmente PACAT realizó la oferta de 40 productos agroecológicos, con base a precios y volúmenes para la comercialización en las diferentes alianzas que se efectúan con instituciones tanto públicas como privadas, incluidas ocho asociaciones.

5.1.3. Comercialización asociativa: estrategia de la organización PACAT frente al COVID-19

En lo referente al proceso de comercialización, la organización ha logrado a nivel provincial una participación activa en el mercado local de la modalidad de comercialización asociativa, la cual favorece estrechamente el relacionamiento entre productores y consumidores en la oferta y venta de productos agroecológicos, en convergencia con la modalidad de comercialización directa. Estas modalidades se desarrollan en el afán de evadir y excluir a los agentes externos o comerciantes intermediarios, quienes representarían un problema en el proceso y, por ende, en la optimización y mejora de la dimensión económica y productiva de las familias de productores de la PACAT y no agroecológicos en los cantones agro-productivos de la provincia. La intervención del segmento de intermediarios en los mecanismos de comercialización de la organización se traduce así en un problema mayor cuando resulta ser el sector que logra imponer la escala de precios en el mercado local en la actualidad (PACAT 2020)

En ese sentido, la comercialización asociativa coadyuva a la solución del problema relacionado con los segmentos de intermediación en la fase de comercialización, al ritmo de una acción organizada y que se halla trabajando desde hace tiempo en la definición de una serie de medidas estratégicas que disputen e intenten eliminar el problema de la

intermediación. Tales medidas estratégicas se orientan hacia la oferta de alimentos inocuos bajo un enfoque de agricultura limpia certificada a la población tungurahuese. En definitiva, organizaciones como la PACAT reafirman, a través de la comercialización asociativa, un proceso fundamental para llegar al público consumidor y los hogares de todos los cantones mediante la venta mancomunada de productos agropecuarios en las mismas fincas de los socios miembros en las tres zonas de Tungurahua (Lluguay 2019; PACAT 2018).

Asimismo, el proceso de comercialización asociativa en la organización fue motivo de replanteado trabajado en los últimos años con la premisa de fortalecerla. Así, una serie de aspectos, que veremos a continuación, fueron evaluados y agregados en las permanentes reuniones entre los socios agricultores y que fueron concertados para el beneficio de cada familia y de la organización. Estos aspectos desembocan en beneficios que adquieren plena vigencia en tanto se apliquen cuatro importantes componentes que se refieren en la siguiente tabla:

Tabla 5.2. Componentes de la modalidad comercio Asociativo

N°	Componentes de la modalidad comercio Asociativo
1	Un estudio de mercado a nivel local.
2	Análisis de la producción que se obtiene de las fincas de los socios en las diferentes zonas
3	Entrega de productos a mercados fijos.
4	Prácticas a nivel local para ajustar tiempos, rutas e infraestructura indispensable

Fuente: Elaboración propia con base al trabajo de campo 2020.

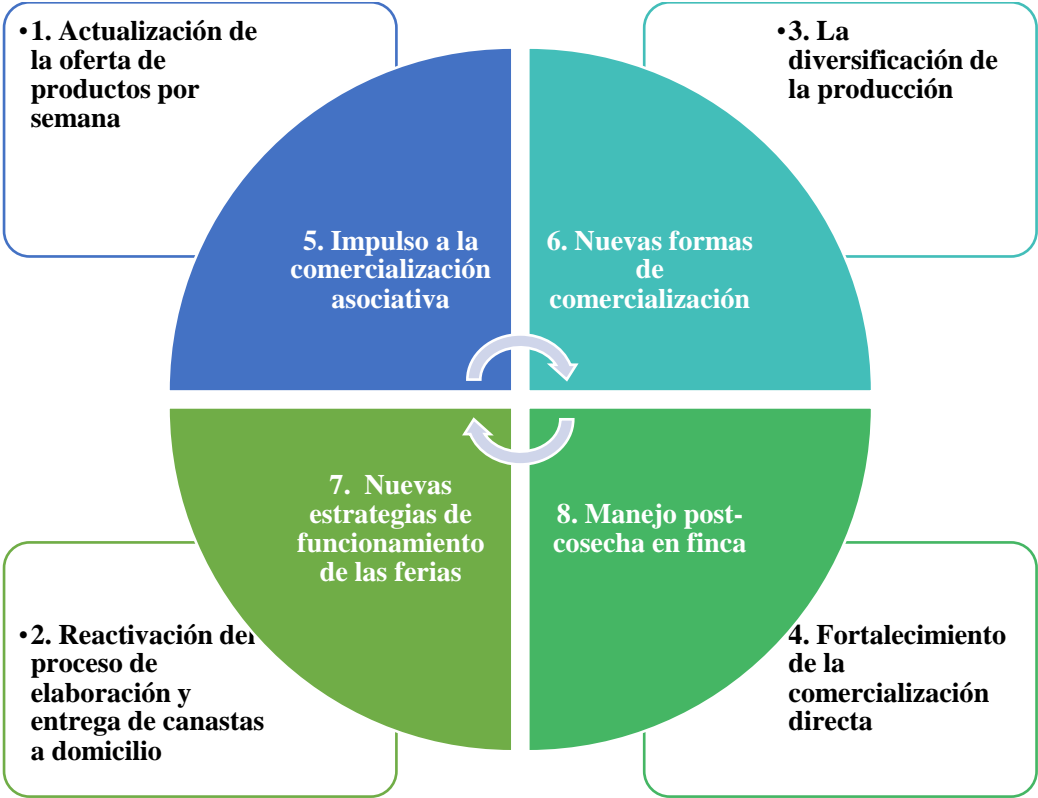
En este contexto, los mercados que demandan los productos agropecuarios que se ofertan en la PACAT son de carácter diferenciado; vale decir, que adquieren mayor demanda en establecimientos de elaboración y preparación de alimentos como restaurantes; centros de consumo diversificado como son los supermercados, tiendas, cafeterías, etc.

En ese contexto, las estrategias de comercialización que definió la PACAT ante los efectos del COVID-19, estuvo orientada en un plan denominado: “nuevas practica de producción y comercialización en la agricultura familiar y el sector artesanías en tiempos de COVID 19”, el

cual devino como consecuencia de una problemática que experimentó la organización por primera vez desde su creación y que tuvo que buscar la manera de adecuarse estratégicamente durante los primeros meses de la pandemia.

De ese modo, la presidencia y los socios de la PACAT, desarrollaron sobre la marcha un plan consistente en 8 ejes basado en el trabajo enfocando con énfasis sobre aspectos como: el fortalecimiento organizativo, la capacitación, la producción agroecológica, la comercialización asociativa y emprendimientos propios como la caja solidaria, tienda de insumos, tienda agroecológica y turismo rural. A continuación, señalamos los ejes que se establecieron desde la directiva de la organización con base a la observación participante en una de las reuniones virtuales de la directiva durante la pandemia:

Gráfico 5.1. Ejes de acción de la PACAT ante los efectos del COVID-19



Elaboración por el autor con base al trabajo de campo 2020

La directiva de la organización PACAT bajo la iniciativa y trabajo de su directiva, determinó llevar a la práctica e implementación los ejes de acción arriba descritos con el objetivo de consolidar el proceso de reactivación de las actividades que durante los meses de confinamiento y duración de semáforo rojo (marzo, abril y mayo) habían quedado

paralizados. Sin embargo, si bien las actividades de comercio en la organización se mantuvieron de manera indirecta y permanente mediante la modalidad asociativa a través de la venta de canastas a domicilio, la comercialización directa (ferias y plazas) no pudo funcionar a plenitud, de ahí que nos refiramos a la reactivación en términos de la paulatina y absoluta participación de los socios productores en los establecimientos de feria.

5.1.3.1. Impulso del proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio

El proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio es una actividad implementada desde el año 2015 en la organización y cuya práctica estuvo pasiva no alcanzó mayor incidencia en el tiempo anterior al impacto de la pandemia. Sin embargo, fue a partir del mes de marzo del año 2020 y bajo los efectos de la emergencia sanitaria por el COVID-19, que hizo que este proceso cobre vigencia y se catapulte en uno de los principales mecanismos de comercialización que además alcanzó una vinculación positiva entre productores y consumidores en un escenario de incertidumbre y temor al contagio por COVID-19.

Para ese fin, las actividades en la elaboración de canastas se desarrollaron los días martes y viernes de 07h00 a 15h00, los pedidos se realizaron entre lunes, miércoles y jueves, a números de la plataforma WhatsApp que habilitó el equipo técnico del gobierno provincial. En el catálogo, las instituciones participantes, entre ellas de manera mayoritaria la organización PACAT, ofreció tres (3) tipos de canastas con productos agroecológicos (ver fotos 5.13 y 5.14).

No obstante, merced a las alianzas establecidas con instituciones como el Gobierno Provincial, Ministerio de Agricultura, ONG belga TRIAS, la organización PACAT pudo proveer de productos agroecológicos a la ciudad de Ambato durante la cuarentena con la importante participación de los socios para ofrecer a la población canastas en cuyos catálogos se ofreció más de 80 productos agroecológicos entre hortalizas, verduras, frutas y lácteos según las posibilidades económicas de los consumidores. Así, la oferta de canastas contempló precios desde los 15 dólares hasta un máximo de 32 dólares (Ver anexo 6).

Foto 5.13. Elaboración de canastas con productos agroecológicos de la organización PACAT, instalaciones de la Planta Hortofrutícola Ambato PLANHOFA, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.14. Transporte de destinado con productos agroecológicos de la organización PACAT, instalaciones de la Planta Hortofrutícola Ambato PLANHOFA, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Por otro lado, este trabajo se realizó en el centro de acopio de PLANHOFA (Planta Hortifrutícola de Ambato) los días martes y viernes. En este proceso, las canastas fueron distribuidas en la ciudad de Ambato bajo un mecanismo de logística acorde a la normativa vigente. El resultado del trabajo mancomunado dio como resultado la elaboración y entrega de

aproximadamente 2100 canastas entre los meses de marzo, abril y mayo, considerando que la iniciativa se llevó adelante dos días a la semana (PACAT 2020). Sin embargo, el proceso siguió en marcha el año 2021 y hasta el presente el servicio se mantiene vigente bajo la plena administración de la organización PACAT desde sus propias oficinas e instalaciones ubicadas en plaza Pachano.

En necesario señalar, que en el proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio impulsado por la organización PACAT contó con la participación de los hijos e hijas de los socios miembros de la organización quienes recibieron un pago jornal por el trabajo realizado, lo cual ayudó en la economía de los hogares (ver foto 5.15). Asimismo, la logística del proceso estuvo a cargo, entre otras tareas, de las movilidades dependientes del gobierno provincial de Tungurahua. La entrega de canastas elaboradas a pedido benefició a muchas instituciones como ser: casas de reposo, centros de apoyo y asistencia social, albergues (ver fotos 5.15 y 5.16), pero, fundamentalmente, los pedidos se recibieron de hogares de Ambato.

Foto 5.15. Entrega de canastas con productos agroecológicos de la PACAT a una casa de refugio en la ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.16. Recepción y desinfección de las canastas con productos agroecológicos de la PACAT



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

5.2. Efectos del COVID-19 en las sub-organizaciones o asociaciones de la zona alta y zona media de Tungurahua

Dadas las condiciones que generó la propagación del COVID-19 y ante un panorama incierto, las medidas asumidas para frenar el brote y propagación del virus desde el mes de marzo del 2020 repercutieron de manera drástica en el ingreso y salida a cada uno de los cantones y parroquias rurales en la provincia. Este hecho provocó que las familias productoras y las asociaciones de agricultores, se vieran forzadas, en la mayoría de los casos, al bloqueo de sus vías principales de acceso en el ingreso y salida por determinación de las autoridades locales.

Ello produjo una especie de reclusión de sus habitantes; no obstante, los pobladores comprendieron, paulatinamente, que las determinaciones asumidas no tenían otro propósito más que el de prevenir los contagios y evitar el fallecimiento de los habitantes de las parroquias. Poco a poco las noticias acerca de fallecimientos a causa del virus en la ciudad de Ambato y otras parroquias rurales comenzaron a alcanzar eco, así como los rumores de que la causa de los contagios se debía a consecuencia del movimiento de personas provenientes desde los centros urbanos poblados y adyacentes hacía las parroquias rurales. En la siguiente entrevista recogimos esas percepciones:

Cuando supimos de los contagios y de todo lo que estaba pasando con el virus que decían que ya había entrado a Ecuador, no sabíamos de qué mismo se trataba, pero cuando escuchamos de que causaba la muerte, ahí un poco ya nos quisimos asustar (...) Informaban en la radio en

el televisor que los hospitales en Guayaquil estaban repletos de enfermos y había muertos en las calles, eso nos hizo pensar y como llamaban a reuniones aquí en la parroquia, dijeron que hay que cerrar el camino para que las personas que estaban entrando de Ambato no nos contagien (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, feria plaza Pachano, Ambato, Tungurahua, 20 de junio de 2020)

Sumado al temor generalizado de los habitantes de las parroquias rurales, sobre todo de agricultores que producen y salen a vender sus productos, se hallaba la necesidad de generar ingresos económicos a través de la venta de los alimentos que se producían en cada una de las fincas. Este aspecto provocado por el COVID-19 fue uno de los efectos que más se hizo sentir, ya que la mayor parte de las familias de productores en las parroquias o comunidades rurales solo cuenta con esos ingresos en su economía, por tanto, al verse imposibilitados, ya sea por temor al contagio o por los accesos bloqueados, tuvieron que buscar la manera de vender los alimentos para que no se echen a perder.

Sin embargo, estas formas, a las que denominamos como estrategias de comercialización, habían alcanzado diferentes modalidades de acuerdo a las distancias con centros poblados o capitales de provincia; también de acuerdo a las rutas de acceso alternos que carecían de control o restricción. En los siguientes apartados describimos el caso de dos parroquias rurales situadas en la zona alta y media de la provincia y de las cuales provienen un grupo importante de socios agricultores de la organización PACAT.

5.2.1. Percepciones del COVID 19 y estrategias de comercialización en dos asociaciones de la zona alta: el caso del cantón Tisaleo

Como describimos en el capítulo 4, el cantón Tisaleo es uno de los nueve cantones de la provincia de Tungurahua, situada en la zona alta a una altura de 3.230 msnm., con un clima promedio de 19 °C, y una distancia de 13 km., de la ciudad de Ambato. La organización PACAT aglutina alrededor de 30 familias de agricultores agroecológicos que provienen del cantón Tisaleo (ver tabla 3.3). El cantón Tisaleo se destaca por el número de familias de agricultores con mayor participación en la organización.

En ese contexto, abordamos a dos asociaciones o sub-organizaciones de la zona alta, cantón Tisaleo: La asociación de productores agroecológicos “Sumak Muyo” y la Asociación de Producción Alternativa “Ally Kawsay”. Con una presencia de alrededor de 10 familias productoras, los productos que ofrecen al mercado contemplan entre tubérculos, cereales, frutas, hortalizas, lácteos, carnes, etc. A su vez, el destino de comercialización de los

productos que se cultivan en las fincas de las familias en ambas asociaciones consiste en la oferta en ferias locales que existen en el propio cantón, la venta en el mercado mayorista de la ciudad de Ambato y en los estantes ubicados al interior de la plaza Pachano.

Ante el cierre de centros de comercialización y la emergencia sanitaria, las percepciones de los agricultores frente al COVID-19, a quienes se pudo entrevistar refirieron que la enfermedad se trataba de algo nuevo, una enfermedad de la que no habían oído hablar. Al inicio nadie sabía con precisión de qué se trataba tal enfermedad y muchos lo confundieron con un resfriado común o los síntomas de una gripe del que se podía recuperar injiriendo algunos alimentos, infusiones o medicamentos. Nadie se apresuró a sospechar que se trataba de un virus mortal.

De un momento a otro, muchos productores se enteraron que aquel virus, que empezaba a expandirse, estaba causando la muerte de una manera inusitada. No obstante, entre los meses de marzo y abril del 2020, los agricultores de las asociaciones fueron algo indiferentes a lo que estaba ocurriendo, muchos de ellos continuaron con las actividades cotidianas de producir en las fincas y luego salir de las parroquias para comercializar lo cosechado. Así lo cuentan dos agricultoras de las Asociaciones de Productores Agroecológicos “Sumak Muyo:

No estábamos informados de lo que era el coronavirus, jamás habíamos escuchado de eso, creíamos que se trataba de una gripe que se podía sanar tomando matico o eucalipto o comprando alguna medicina (...) Seguíamos trabajando en las fincas como de costumbre, luego, después de sacar la cosecha de los lotes salimos a la feria con normalidad hasta que nos prohibieron salir porque dice que la enfermedad estaba por entrar aTisaleo, entonces el alcalde hizo cerrar el camino para que nadie salga y nadie entre dijeron (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 15 de julio de 2020).

Yo perdí a mi papá por esa enfermedad, mi papá tenía 62 años, de pronto le dio gripe, creíamos que se le iba a pasar tomando yerbitas, pero no ocurrió eso y en dos días empezó a perder el oxígeno, ya no respiraba con normalidad, después le llevamos al centro médico, pero no se pudo hacer nada el doctor dijo que alguien le había contagiado de Coronavirus y por eso ya no respiraba, dijo que tenemos que vivir por dos semanas alejados de nuestros hijos y estar solos para no contagiarnos y morir como mi papa (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua 17 de julio de 2020).

Ante una situación de esas características y al existir un temor creciente por el contagio y la muerte, muchos de los agricultores de la organización decidieron dedicarse a tiempo completo en las tareas relativas a la finca y en muchos casos a limpiar, reparar y realizar mantenimiento

de las herramientas y las dependencias que son utilizados para tales labores o actividades. Sin embargo, al paso de los días y las semanas iniciales de la emergencia sanitaria, las organizaciones se vieron en una singular situación de sobreproducción y muchos alimentos empezaban a descomponerse. Como profirieron algunos agricultores gran parte de la cosecha empezó a “echarse a perder”.

Durante los primeros meses de la pandemia no solo se había considerado la enfermedad como un mal que diezmaba las capacidades físicas o fisiológicas y que podía causar hasta la muerte, sino que también pasó a ser percibido como un problema que empezaba a afectar los ingresos económicos de las familias, al no poder comercializar los productos debido al cierre de centros de venta. El impedimento se tradujo a la vez en la compra de insumos de diferente índole, los cuales complementan la alimentación de las familias y comenzaba, además, a mermar la capacidad adquisitiva dirigida hacia otros bienes que intervienen en la cotidianidad y el desarrollo de la vida de las familias de agricultores no solo agroecológicos, sino también convencionales. En la siguiente entrevista recogemos tal percepción:

Muchos de los compañeritos de la asociación y los que venden en el mercado mayorista han perdido sus cosechas por el cierre de los caminos, por la prohibición de que podamos vender en la plaza Pachano, no sabíamos a dónde llevar a vender, yo tuve que dar regalando para que no se eche a perder, tuve que dar a los animalitos (...) Como ya no pudimos vender ya nos faltó dolaritos para comprar arroz, azúcar, café, té (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua 18 julio de 2020).

Sin embargo, en un escenario de sucesos y eventos que los agricultores no habían experimentado antes, surge, a iniciativa de los representantes de ambas asociaciones la posibilidad de buscar formas alternas para comercializar sus productos. En esa búsqueda surgieron dos alternativas: por un lado, buscar otras vías para llegar hasta la ciudad de Ambato; por otro lado, contactarse con intermediarios de las ciudades para vender los productos en el punto de cierre y bloqueo de las principales vías de acceso, mediante una acción de transbordo de los productos.

No obstante, aunque el pago en dólares por la compra de verduras, frutas y hortalizas que realizaron los intermediarios a los productores agroecológicos no era de conformidad, pues tenía una disminución de entre 10 y 20 dólares por quintal, muchos productores intentaron llegar las ferias de la capital ambateña a través de las rutas alternas, incluso pagando el alquiler de camionetas de vecinos o familiares.

Al inicio de la pandemia, como no sabíamos qué hacer con nuestras cosechas, tuvimos que vender a los vecinos que compran por mayor en el mercado mayorista de Ambato, pero parece que perdíamos, porque lo que por ejemplo yo vendo a 60 dólares el quintal de melloco, ellos solo me querían pagar 40 y como ese momento me convenía vender que echar a perder, entonces tuve que aceptar el precio, pero después que me dijeron que están saliendo por otros caminos los compañeros, y que en la plaza Pachano se podía vender, me anime y seguí con la siembra (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 08 de agosto de 2020).

Ciertamente desde la directiva de la organización PACAT, se había trabajado con el firme propósito de que la feria de plaza Pachano no sea cerrado y como lo señalamos en capítulos anteriores, plantearon que, en lugar del sábado como tradicional día de feria, pueda ser trasladado a lunes. Todas estas acciones estaban orientadas hacía el propósito de que las familias que forman parte de la organización PACAT, continúen generando ingresos a través de la venta de sus productos y abasteciendo de alimentos a los centros poblados. En definitiva, las estrategias de comercialización de las referidas asociaciones de la zona alta, permitió que muchos productos obtenidos en las fincas de los socios productores durante la pandemia, bajo las medidas de prohibición decretadas a través del “semáforo rojo”, logren ser vendidos y de esa manera continuar con el proceso agroecológico en la producción, comercialización y consumo.

5.2.2. Percepciones del COVID-19 y estrategias de comercialización de dos asociaciones de la zona intermedia: el caso del cantón Chiquicha

Como referimos en el capítulo anterior, la parroquia rural Chiquicha, se encuentra ubicada a 21 km., de la ciudad de Ambato, forma parte de las parroquias del cantón Pelileo, la cual se halla en la zona media de la provincia de Tungurahua. Los principales productos que se cultivan a las fincas son el maíz, el tomate de árbol, tomate de carne, babaco, frejol, aguacate, frutas (granadilla, taxo, etc.) y hortalizas (apio, perejil, acelga, cilantro, etc.). Asimismo, la parroquia rural cuenta con una población de 2445 hab., con una división por género de 1282 mujeres (52.44 %); 1163 hombres (47.56 %), dato que resalta un mayor participación de las mujeres en las actividades agrícolas (PDyOT Chiquicha 2020).

La organización PACAT reporta la presencia de cinco asociaciones al interior con la participación de alrededor de 13 familias de productores agroecológicos que ofertan sus productos en los estantes de la feria de plaza Pachano. Asimismo, cerca del 70 % de lo que se produce en la Parroquia se destina a la comercialización y solo alrededor del 30 % es parte del

autoconsumo de las familias (PDyOT Chiquicha 2020). El dato descrito podría reflejar la importancia que tiene la fase de comercialización en el proceso de producción agroecológica que lleva dicha organización.

Abordamos a las asociaciones Asociación de Producción Alternativa “Chiquicha Centro” y la Asociación de Producción Alternativa “Vida, Juventud y Progreso” de la parroquia de Chiquicha que tienen una asistencia con regularidad en la feria de plaza Pachano. Sin embargo, dadas esas condiciones y ante el panorama provocado por la propagación del Covid-19, las percepciones eran de incredulidad, puesto que los decesos a causa del Coronavirus en los primeros meses de la pandemia habían sido descartados en la parroquia.

En ese sentido, contrario a lo que sucedía en otras parroquias, sobre todo de la zona alta, los productores agroecológicos de la organización mostraban su preocupación haciendo énfasis en las afectaciones como resultado del cierre y bloqueo de las principales vías de acceso a la parroquia. Es decir, existía una preocupación esencialmente de carácter económica, y no así de temor al contagio y la muerte que podía provocar el COVID-19 en algún integrante de las familias de agricultores. La percepción dominante era la indiferencia ante la letalidad del virus. Sin embargo, el cantón Pelileo y de forma particular la parroquia Chiquicha, empezó a reportar muertes por COVID-19 tres meses después de iniciada la pandemia:

Cuando inició todo esto nadie sospechaba qué era eso del COVID, muchos creían que era algo que iba a pasar y que no iba a llegar a estos lugares porque era algo que solo pasaba en la ciudad por la cantidad de gente que hay, por la contaminación, por la basura que hay allá, y decía que no iba a llegar acá porque tenemos árboles, tenemos aire puro, no nos enfermamos fácilmente por la comida que tenemos en las casas (...) Lo que si nos iba a matar de las iras era no poder dar llevando los productos a Ambato y la feria de Pelileo (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua 10 de agosto de 2020).

Bajo ese panorama, las autoridades locales determinaron cerrar las principales vías de acceso que conectan la parroquia con los centros poblados de Ambato y Pelileo a partir de los reportes de fallecimientos por COVID-19 que llegaban de Ambato, Quito, Guayaquil en las primeras semanas de iniciada la cuarentena. No obstante, este hecho generó aspectos particulares, y al tratarse de una crisis no vivida o no experimentada por los agricultores, las asociaciones decidieron comercializar sus productos haciendo viajes en camionetas compartidas y de esa manera transportar los productos de la mayoría de los socios en dos o tres camionetas.

En el campo no fue posible asumir el toque de queda en su totalidad. En este sentido, los miembros de la organización PACAT buscaron la forma de comercializar sus productos agrícolas desde las fincas familiares, como un método de comercialización alternativa; otros socios trataron de vender algo de su producción realizando contactos con intermediarios para que sus productos no se echen a perder o lo pierdan por completo. El socio agricultor de la PACAT también refiere que “en la comunidad se comunica las resoluciones y medidas de prevención de los COEs parroquiales y cantonales mediante alta voces (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, entrevista con el autor, 12 de agosto de 2020). No obstante, añade el siguiente criterio que engloba la situación que se vivió durante la pandemia en la zona media de la provincia de Tungurahua:

En el campo no es posible asumir el toque de queda por completo, porque nuestros animales necesitan comer. Lo difícil es que debemos salir a diferentes terrenos y a comunidades vecinas para realizar estas actividades, como cortar la hierba y el regadío de agua. Los agricultores necesitamos realizar estas actividades a pesar del temor de ser sancionados por la autoridad (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 11 de agosto de 2020)

Foto 5.17. Entrevista agricultor agroecológico, Asociación de productores Alternativos “Chiquicha Centro” de la parroquia rural Chiquicha, zona media de la provincia de Tungurahua.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

5.3. Percepciones y estrategias de las familias agricultoras de la PACAT ante los efectos del COVID-19

Al momento de abordar las percepciones respecto al COVID-19 en las familias de productores agroecológicos que forman parte de la organización PACAT, tanto en la zona alta y media de Tungurahua, se advirtió que la preocupación era relativa desde el punto de vista de los efectos sanitarios que estaba provocaba en las personas. En contraste, el cierre de vías, las restricciones decretadas por las autoridades locales y nacionales, y la imposibilidad de continuar con las actividades habituales de comercialización, fueron los principales inconvenientes que comentaron en ambas zonas.

Si bien ambas zonas reflejan particularidades en términos productivos, geográficos y socioculturales, la percepción respecto a la propagación del Coronavirus parecía similar desde la perspectiva de que se trata de un hecho inesperado para los agricultores, como se reflejaron en acápites anteriores. No obstante, los efectos directos del COVID-19, se perciben sobre todo desde el peligro que entraña en términos económicos para las familias que encuentran en la agricultura el sustento diario a través de la venta de lo que producen en sus fincas.

En ese escenario, la visita se logró realizar a dos familias de productores agroecológicos que habitan en la zona alta y dos familias de la zona media, y a través de la aplicación de las respectivas técnicas de relevamiento de datos. Se pudo identificar así aspectos que intervienen y se encuentran relacionadas con los quehaceres cotidianos de las familias en las labores agrícolas y la forma en que el COVID-19 afectó tales quehaceres. Para ese propósito abordamos cuatro ítems que se consideran relevantes: a) los roles de género y la distribución de labores productivas durante la pandemia; b) el acceso al servicio de salud, la tele-educación y la comunicación virtual en pandemia; c) los efectos migratorios campo-ciudad en las familias de agricultores y d) las estrategias de comercialización de las familias de productores agroecológicos durante la pandemia.

a) Los roles de género y la distribución de labores productivas durante la pandemia

Desde la perspectiva de los roles de género y las labores en torno al cultivo de productos agroecológicos, es conveniente antes mencionar los efectos que produjo la emergencia sanitaria en los centros poblados o las ciudades sobre algunos rubros (fuentes laborales) que dinamizan la economía y que al verse obligados al cierre tuvieron que realizar reajustes a sus políticas de contratación, prescindiendo en muchos casos de su personal debido a los costos que implica. Este es el caso de las familias de agricultores agroecológicos que abordamos en

la zona alta, quienes comentaron que trabajan en el rubro de la construcción, actividad a la que se dedican de forma paralela a la agricultura.

Sin embargo, debido a la paralización de obras por la pandemia, muchos esposos e hijos que salen del cantón Tisaleo de lunes a sábado hacia la ciudad de Ambato, para vender su fuerza de trabajo, se vieron forzados a quedarse en casa y colaborar con los trabajos de la finca, sobre todo durante el período crítico de la pandemia y en lo que duró el período decretado como semáforo rojo. De ese hecho dio testimonio una de las productoras de la Asociación de productores agroecológicos “Sumak Muyo”, cantón Tisaleo:

Como la construcción ha paralizado, mi esposo y mi hijo ahora están apoyando en actividades de la finca, en trabajos duros a veces, como arreglo de corrales, construcción de cercas y labores de cultivos, pero sí necesitan salir, porque el trabajo fuera de la finca ayuda a que tengamos más dinero para el sustento de la familia (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 19 julio de 2020).

Este hecho revela la atención que llegó a alcanzar la productividad de las fincas, ya que el trabajo fue adquiriendo mayor participación entre hombres y mujeres durante la pandemia. Sin embargo, el hecho contrastante de un mayor cuidado, atención y participación en la producción agroecológica en fincas, se ve reflejado preponderantemente en la reducción de los ingresos económicos de las familias. Al respecto es necesario referir que la organización PACAT, como vimos en anteriores capítulos, tiene en su estructura organizativa una mayor participación de mujeres, la mayor parte se trata de madres y mujeres de la tercera edad (Ver capítulo 3). Muchas de ellas, al mismo tiempo de dedicar el tiempo a los trabajos en finca, deben atender las necesidades de los hijos e hijas alternando con los deberes en la preparación de los alimentos, la limpieza, los deberes en la escuela, el cuidado de los animales de granja, etc.

En ese sentido, se puede afirmar que durante la pandemia los roles de género, en lo que respecta a las familias de la zona alta, alcanzó un rasgo de participación positiva y equilibrada entre hombres y mujeres en las actividades que requiere la finca y el hogar. Sin embargo, con relación a la temática de roles de género, un hecho que llamó la atención es el escaso trabajo que realiza la directiva para tratar estos aspectos que tendrían repercusión sobre el proceso productivo agroecológico.

Desde la zona media, las familias que se abordaron en la parroquia rural Chiquicha, el panorama no fue similar a la distribución de roles entre hombres y mujeres en pandemia. Ello

debido a que a las mujeres que quedaron a cargo de las labores de la familia tuvieron que aumentar los deberes por la ausencia de los cónyuges que tuvieron que migrar en búsqueda de fuentes de trabajo hacia otras ciudades en vista de que existía accesos alternativos para llegar a las ciudades del sur del Ecuador, entre ellas Cuenca y Guayaquil.

Las mujeres ahora en emergencia tenemos más trabajo ya que deben estar pendientes de las tareas de sus hijos, las labores agrícolas, el cuidado de los animales y mantener desinfectada la vivienda (...) Muchos (esposos o cónyuges) se fueron a Cuenca, Guayaquil por la vía que va a Pelileo, por ese camino se podía transitar, porque en Ambato y Quito todo estaba cerrado y no podían trabajar (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 12 de agosto del 2020).

Con relación al anterior testimonio, el fenómeno de la migración campo-ciudad se convierte en otro de los aspectos que resulta relevante al momento de indagar los efectos del Covid-19 sobre las familias de los productores agroecológicos de la PACAT. Eso debido a que la migración se habría desarrollado de forma inversa durante la primera ola de la pandemia; es decir, se experimentó un forzoso y temporal retorno de la mano de obra hacia las actividades agrícolas debido al cierre, paralización o cuarentena provocado por la pandemia.

b) El acceso al servicio de salud, la tele-educación y la comunicación virtual en pandemia

Asimismo, los servicios de salud, la tele-educación y la comunicación virtual son aspectos que repercutieron en distintas formas en las familias de productores agroecológicos de la organización PACAT durante la pandemia. En el caso de las familias que habitan en el cantón Tisaleo, el centro de salud establecidos cerca de la plaza principal estuvo abierta y en espera de los casos positivos que surgieron durante el semáforo rojo. Algo similar sucedía en el caso de las familias de productores de la parroquia Chuquicha de la zona media. En la visita que se realizó en ambas zonas, como parte del trabajo de campo y a través de la aplicación de técnicas como la observación participante, se pudo advertir que durante la duración del semáforo rojo y amarillo los centros de salud se encontraban abiertos y con poca afluencia.

Sin embargo, en conversaciones informales y muy breves con el personal de salud que se encuentra en Tisaleo, manifestaron que durante los meses de marzo abril y mayo, los casos positivos por Covid-19 alcanzó un promedio de cinco (5) casos positivos por semana y un (1) deceso por mes. Por otra parte, en la parroquia de Chiquicha, el panorama fue de cuatro (3) casos positivos por semana y ningún fallecimiento entre los meses de marzo y mayo.

Desde el ámbito de las familias hay que señalar también muchos recurrieron a la medicina herbolaria, que se basa en la preparación e infusión de yerbas como el Eucalipto, Matico, y otras yerbas aromáticas. La medicina tradicional que aún tiene vigencia en las zonas rurales de la provincia de Tungurahua, fue el recurso al que apelaron las familias de productores por su efectividad y alcance directo que tienen en las fincas. Ese testimonio pudimos recoger en ambas zonas de la provincia:

Nosotros acá en la parroquia solo utilizamos las yerbas aromáticas como el eucalipto tierno, el matico, y otros para no contagiarnos del COVID, eso que llaman en Ambato (...) Peor si no vendemos lo que cosechamos, no habría dinero para pagar la atención en el hospital
(Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 13 de agosto del 2020).

Sin embargo, a parte del acceso a servicios de salud, también estuvo el acceso a los servicios de tele-educación y la comunicación virtual. El COVID-19 hizo que muchos eventos que se desarrollaban de manera presencial cambien de modalidad y se reinicien o continúen de manera virtual. Para ello, el recurso de la tecnología digital (celulares, equipos de computación de escritorio, ordenadores portátiles, etc.) comenzó a cobrar protagonismo y su adquisición y funcionamiento resultó fundamental. Sin embargo, no todos los miembros de las familias tuvieron la facilidad de acceder su funcionamiento, esto supuso un problema para las personas adultas y adultas mayores.

Ante ese problema, muchos agricultores entre hombres y mujeres, buscaron la manera de adquirir y aprender el funcionamiento de los equipos de comunicación, celulares en su mayoría, cuyas características debían sobrepasar el solo uso de las llamadas. Con el pasar de las semanas, y ante el encierro por la pandemia, las tecnologías fueron adaptándose a la necesidad de la comunicación interpersonal; así, la mayor parte de equipos de comunicación fueron sofisticándose y haciéndose más complejos en su uso. En el caso concreto de las familias de agricultores de la PACAT, en la zona alta como en la zona media, la necesidad de comunicación virtual, especialmente a través del teléfono celular, permitió conectarse y participar de las reuniones que convocaba la directiva para organizar la reapertura de la feria de plaza Pachano, entre varios asuntos a tratar. Inclusive, en muchos casos, ese mismo dispositivo tuvo que servir para que los miembros de las familias en edad escolar accedan a las clases en modalidad virtual y con la compra de paquetes de conexión a internet diarios de entre 5 y 10 dólares.

Nos hemos sentido muy preocupados por la falta de celulares nuevos, porque los antiguos que teníamos solo servían para hacer llamadas, los hijos necesitan pasar clases y en la escuela los

profesores rechazaron los que tenemos, porque decían que solo con los nuevos se pueden pasar clases (...) Tuvimos que aprender a usar los celulares nuevos, estuvo muy difícil, pero poco a poco se puede aprender, nuestros hijos nos ayudan a manejar porque la presidenta de la PACAT nos convoca a reuniones por celular, tenemos que gastar 5 a veces 10 dólares comprando internet para los celulares todos los días para que los hijos no se queden sin pasar clases, pero tenemos que hacer el esfuerzo, no queda más (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 21 de julio de 2020).

En ese sentido, la comunicación virtual, a través del uso de equipos celulares, propició que las familias de productores agroecológicos establezcan comunicación con algunas empresas en Ambato y otros cantones, incluso otras provincias adyacentes. La importancia y utilidad de la comunicación virtual, según la observación y conversación con las familias de productores, pudo concretar enlaces que culminaron en muchos casos en interesantes ventas. Ese fue el caso de una de las familias en Chiquicha, en la zona media, la cual, con ayuda del uso de plataformas o aplicaciones como el WhatsApp, pudo concretar la venta de tomate de carne que se produce en sistemas de invernadero en una red de supermercados en la ciudad de Riobamba. Es decir, la comercialización en este caso se llevó a cabo desde un ámbito individual, no asociado o fuera de la organización PACAT.

Durante las conversaciones informales, también comentaron acerca de la venta que realizaban algunas familias de productores no agroecológicos mediante el uso de plataformas como el Marketplace de la plataforma Facebook, una incursión que obligó la necesidad de vender los productos cultivados en las fincas. Por otra parte, cabe considerar que las familias de agricultores agroecológicos, al estar constituidos en asociaciones impulsaron la venta de los productos bajo la comercialización asociativa. Aunque esta modalidad al inicio de la pandemia no garantizó la venta de productos agroecológicos como esperaban los socios, con el impulso y puesta en marcha de la elaboración y entrega de canastas a domicilio la situación fue mejorando de una manera paulatina y diferenciada. La venta de canastas a domicilio junto a la práctica del trueque, como veremos más adelante, resultaron oportunas y pertinentes en términos de las acciones que las familias de la PACAT asumieron ante la crisis sanitaria. Y ante un escenario de restricción a espacios de comercialización de los productos resultó difícil y problemático vender toda la producción y gran parte fue destinado hacia actividades no comercializables, como ser el autoconsumo, la alimentación de los animales de granja, etc. Estos problemas derivan e inciden sobre aspectos subyacentes como ser el acceso

a sistemas de salud eficiente y de calidad y una educación virtual continua de las familias agricultoras.

c) Estrategias de comercialización de las familias de productores agroecológicos durante la pandemia

Como advertimos, la percepción de las familias de productores agroecológicos en la zona alta y media fue bastante desventajosa respecto a los efectos del COVID-19 en la salud de las personas, puesto que su percepción se reducía a la significación de sus efectos en los ingresos económicos y la imposibilidad de poder comercializar los excedentes. Todo ello condujo a asumir acciones y medidas que permitieran hallar la forma de revertir los afectos negativos que provocaron la pandemia, el distanciamiento social, la cuarentena, el cierre de centros de mercados, plazas y centros de abasto y el temor de los consumidores a un posible contagio.

El corolario de esos acontecimientos, desde las percepciones de los socios de la PACAT, consistió en que se había alcanzado un “efecto dominó” en la economía de las familias, ya que, al no encontrar espacios para la venta de los productos, la merma de ingresos económicos fue patente e influyó en la capacidad de adquirir insumos, materiales, y otros menesteres para la misma producción o las necesidades variadas que tienen las familias.

En tal sentido, una de las respuestas y acciones más importantes, como se pudo advertir en el acápite anterior, fueron las estrategias de comercialización que asumieron las familias de productores agroecológicos de la organización PACAT, mediante el uso de equipos de comunicación virtual y el acceso a plataformas de venta por internet y redes sociales, con la finalidad de encontrar clientes y mercados alternativos. En ese sentido, el ejemplo de la familia de una de las asociaciones de la parroquia rural Chiquicha puede brindar pautas con relación a la estrategia de venta de productos agroecológicos a una importante red de supermercados en Riobamba, provincia de Chimborazo, a través de una plataforma virtual.

Al respecto, es necesario reiterar que los mecanismos de comercialización asociativa, en cual consiste en reunir varias familias en una misma asociación, se remite a una de las cualidades que permite a la organización trabajar de manera mancomunada, bajo una lógica de sinergia y a la vez desde la construcción de una visión basada en unir fuerzas.

De ese modo, las estrategias de comercialización de las familias durante la pandemia se mantuvieron apegadas a los principios de asociatividad, aunque también se desarrollaron de forma autónoma; en ese sentido, se advierte que las estrategias alcanzaron un carácter híbrido

debido a la necesidad de comercializar los productos en una situación desfavorable para la actividad agrícola.

Debido a ese hecho, las familias de agricultores agroecológicos de Tisaleo en la zona alta buscaron mercados alternativos en los cantones contiguos como Mocha y Quero, llegando aun hacia algunos cantones de la provincia de Bolívar y Chimborazo dependiendo de las rutas alternas que se encontraban expeditas. Mientras que las familias de productores de la zona media, llegaron a comercializar sus productos en las vías alternas que conectan el cantón Pelileo con los cantones de Baños de agua Santa, Píllaro, Patate; y algunos cantones de las provincias de Chimborazo, Pastaza y Napo. De esos como lo refieren nuestros entrevistados:

Para poder vender nuestras cosechas buscamos caminos alternos, llegamos a Mocha, a Quero, intentamos ir a Riobamba trasladando en nuestras camionetas (...) Si pudimos encontrar caminos, aunque demorábamos más, algunas ferias como por ejemplo la feria de Tres Esquinas aquí abajo (señala con el dedo índice en dirección al cantón Mocha) estaba normal, entonces tuvimos que buscar la forma de vender ante que se echen a perder (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Tisaleo, Tungurahua, 22 de julio de 2020).

Encontramos caminos hacia Pelileo por Píllaro, de ahí fuimos a Patate a ofrecer, llegamos hasta Baños y de ahí el camino estaba libre hasta Puyo (provincia Pastaza), logramos vender más que todo el tomate de árbol, el tomate de carne y las yerbitas (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 15 de agosto de 2020).

Las principales estrategias de comercialización de las familias de agricultores miembros de la organización PACAT, durante la permanencia de las medidas relativas al “semáforo rojo” se enfocaron en el abastecimiento de productos a los centros poblados de la provincia de Tungurahua y adyacentes. Asimismo, la transición al “semáforo amarillo” con la flexibilización de las medidas sanitarias y una reapertura de los principales centros de abastecimiento y comercialización de productos agrícolas en la ciudad de Ambato, muchas familias pudieron retomar los puestos y estante en plaza Pachano.

Sin embargo, la reapertura no fue inmediata, sino gradual y las asociaciones tuvieron que organizarse a través de turnos y sorteos la ocupación de los estantes en la feria, ya que las autoridades municipales no permitieron aforos mayores de 100 personas y aglomeraciones de plazas mercados que causen el incremento del índice de contagios en el cantón.

5.4. El fortalecimiento de la relación productor – consumidor y la importancia de la producción agroecológica

La emergencia y propagación del COVID-19 en la relación entre productores y consumidores produjo aspectos positivos para la organización de agricultores agroecológicos. Desde la inauguración de la feria de plaza Pachano, la organización fue trabajando en estrategias que limiten la participación de sectores de comerciantes que tiene como actividad económica principal la compra y venta de productos agrícolas en las ferias y mercados de la ciudad de Ambato. A este sector en la cadena de comercialización se los denomina como “intermediarios”. El problema con este sector es el papel que juega en el establecimiento de la escala de precios y la afectación que conlleva para los productores primarios.

En la organización PACAT la afiliación de comercializadores intermediarios no está permitido y el control a través de las visitas a las fincas de las familias es permanente bajo un rol o calendario. Sin embargo, cabe señalar que en muchas ocasiones el equipo técnico de la organización realiza visitas sorpresa para verificar que la producción mantenga los principios de la agroecología y verificar a la vez el destino de su comercialización.⁷ Con ese antecedente, la directiva de la PACAT elabora planes y estrategias para desvincular al sector intermediario de los espacios que tiene para realizar la comercialización. De esas consideraciones comentó la presidenta de la organización:

La organización se encuentra ante la necesidad de recuperar los espacios para que nuestros compañeros y compañeras den a conocer producción agropecuaria en las que se ve que existen saberes y conocimientos ancestrales en las formas de cultivar, preparar y consumir los alimentos (...) la PACAT ha identificado el problema que causa el sector de intermediarios en las ferias de la ciudad, le pagan lo mínimo al productor, al compañero que debe cargar el sacrificio de trabajar la tierra, y muchas veces el productor por la necesidad de vender acepta esos precios baratos, por eso queremos mejorar y seguir trabajando para que la sociedad conozca el esfuerzo que hacemos para producir alimentos sanos y nutritivos, se valore el trabajo y el esfuerzo y para eso está la feria de plaza Pachano, para que las personas que viven

⁷ En conversaciones con el equipo técnico de la PACAT, los ingenieros agrónomos y de comercialización comentaron que hay fechas y meses en que se decide visitar a los socios en sus fincas para el control de la producción agroecológica y conocer el destino de esa producción, ya que se ha visto que no todos los socios realizan la producción agroecológica y algunos aprovechan el espacio en la feria de plaza Pachano para comercializar productos de otras zonas; es decir los compran y que no son agroecológicos (Trabajo de campo, 2020)

en la ciudad accedan a los productos agroecológicos comprando directamente de los compañeros productores (Luz Villacis López, presidenta de la PACAT, feria plaza Pachano, entrevista con el autor, 23 de junio del 2020).

En esa perspectiva, los procesos como la comercialización asociativa y la comercialización directa se han constituido en puntales en las principales actividades de la organización. Es precisamente, en aras de la comercialización directa que el proceso agroecológico permite diseñar estrategias para que el sector intermediario no afecte el proceso agroecológico que buscan difundir la organización PACAT y llegar de esa manera a toda la provincia. Sin embargo, vincular de manera directa a productores y consumidores durante la pandemia, trajo consigo una marcada imposibilidad durante las medidas relacionadas con la aplicación del semáforo rojo. Mas a partir de la flexibilización o semáforo amarillo, se retomó la comercialización directa bajo estrictas medidas de bioseguridad como describimos en apartados anteriores.

Ante una incierta paralización de las actividades relacionadas con el proceso de la comercialización directa, las estrategias se enfocaron en la comercialización asociativa. Ciertamente, uno de los procesos derivados de la cualidad asociativa en la organización es la elaboración y entrega de canastas a domicilio que se vio en apartados anteriores, sin embargo, hubo otra modalidad que la pandemia produjo en términos del fortalecimiento de la relación entre productores y consumidores: la venta de productos en cantidad a otras provincias del país. En este proceso participaron productores de las tres zonas de la provincia, para lograr ello el recojo de los productos de los socios productores se realizó en acuerdo y apoyo del gobierno provincial de Tungurahua, para hacer uso de las movilidades en el traslado de los productos hasta las instalaciones de Planhofa en la ciudad de Ambato como se puede observar en las fotos 5.18.

El comercio asociativo funciona bajo una modalidad de trabajo mancomunado ente los socios productores de la PACAT, desembocando en novedosas formas de comercialización hacia otros puntos del país. Merced a alianzas entre instituciones de la provincia, se lograron comercializar con provincias como Esmeraldas, Guayas, Pichincha, Azuay, y cantones como Cuenca, Quito, Gualaceo, Milagro y hacia supermercados como el “El Gran Sol” en la ciudad de Quito. El proceso significó un importante aporte para la economía de las familias de agricultores y un avance fundamental para que otras provincias del país conozcan el trabajo de la organización y de esa manera promover el consumo de productos agroecológicos en todo el país. Finalmente, este proceso de comercialización asociativa de productos según los

registros de la organización reportó un ingreso aproximado de 4. 150 USD (cuatro mil ciento cincuenta) dólares por semana (PACAT 2020).

Foto 5.18. Envío de productos agroecológicos de la organización PACAT rumbo a la provincia de Esmeraldas, instalaciones de la Planta Hortifrutícola Ambato PLANHOFA, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Desde la perspectiva del protagonismo y el papel que juega la producción agroecológica bajo el influjo de la emergencia sanitaria, la organización PACAT definió varias tareas en su agenda. Por un lado, uno de los papeles que jugó la producción agroecológica fue apostar y consolidar la relación productor – consumidor a través de la reactivación de la comercialización directa. Por otro lado, mejorar las condiciones materiales en la producción a las familias de agricultores, para ello la organización desde su directiva y el equipo técnico de la organización apuntó a manejo de post-cosecha en finca se constituye en el eje en el cual se manifiesta la acción que los productores de la PACAT bajo la aplicación de un proceso en el cual se ha incluido la “Capacitación en post-cosecha por motivos del COVID 19”, con el propósito de brindar a los productores algunos criterios técnicos para el mejoramiento y la importancia del cuidado que se debe considerar en la manipulación de alimentos.

Para concretar este tipo de iniciativas, la PACAT hizo la entrega de materiales y herramientas agrícolas a los socios con la finalidad de mejorar el producto tanto en siembra como en cosecha. A la vez, se hizo la entrega de implementos de bioseguridad como ser mascarillas, guantes, trajes de bioseguridad y alcohol antiséptico y otros artículos adicionales a los

productores provenientes de las tres zonas o pisos ecológicos que configura la provincia de Tungurahua.

En cuanto a ello se considera oportuno, además, subrayar la diversificación de la producción con el fin de identificar productos y productores potenciales en la organización. Asimismo, la iniciativa “Capacitación en post-cosecha por motivos del COVID 19”, resultó fundamental en términos de llegar a establecer y determinar la calidad de la producción. Por tanto, el resultado global de la iniciativa y acción de la organización visibilizó la existencia de cuatro productores potenciales en la PACAT.

No podemos dejar producir porque uno de los principios de la agroecología y de ser campesino agricultor .es la soberanía alimentaria y debemos producir para satisfacer nuestra alimentación familiar, comunitaria y de la ciudadanía (...) Los productores de PACAT estamos trabajando con cuidado y responsabilidad, fortaleciendo prácticas relacionadas con la agroforestería, manejo de suelos, agua, semillas, y biodiversidad, con el conocimiento y saberes ancestrales (Luz Villacis López, presidenta de la PACAT, feria plaza Pachano, entrevista con el autor, 23 de junio de 2020).

Foto 5.19. Elaboración de canastas con productos agroecológicos de la organización PACAT, al interior de las instalaciones de la Planta Hortifrutícola, PLANHOFA, ciudad de Ambato.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Desde esa perspectiva, las estrategias de comercialización que construyeron los socios agricultores de la PACAT ante la pandemia generada por el Coronavirus, COVID-19, se desarrolló en función de un replanteamiento y reforzamiento de fases como la comercialización con un apuntalamiento de la modalidad asociativa y directa. Paralelamente, se dio lugar a la creación y apertura de formas de comercialización alternativa que englobe tanto a productores como consumidores mediante la oferta de canastas a domicilio y la venta

de productos en ferias bajo estrictas medidas de bioseguridad. Finalmente, la propuesta de la PACAT al mercado local se orienta hacia el mecanismo de la alimentación basado en la oferta de productos sanos que permitan el consumo sano y responsable destinado, además, a reforzar la salud y sistema inmunológico de los consumidores en el cantón y la provincia.

5.5. El resurgimiento del trueque como mecanismo de intercambio en tiempos COVID-19

La emergencia del Coronavirus en las parroquias rurales de la provincia Tungurahua, alentó a que prácticas ancestrales y tradicionales de intercambio de productos como el trueque resurjan como mecanismos de comercialización no monetarias. Históricamente, el trueque se remonta a la época del Tahuantinsuyo, en la cual se desarrolló una interacción a través del intercambio de alimentos, entre vegetales y animales, entre las comunidades de la zona andina, la selva amazónica y la costa ecuatoriana (Ríos y Camacho 2016). En ese sentido, el trueque se remite a un sistema de comercialización primigenio y de convivencia armónica entre los pueblos, anterior al sistema basado en el pago de objetos y servicios a través del papel moneda.

El resurgimiento del trueque se desarrolló en la parroquia rural Chiquicha debido al cierre de vías de acceso y centros de comercialización. La iniciativa había surgido a partir de las acciones que llevó a cabo la dirección territorial, agrícola y ganadera del municipio de Chiquicha en convenio con el Gobierno Provincial de Tungurahua y las autoridades de cantones como Esmeraldas, Manabí, Guayas y el Oro. El procedimiento consistió en que las familias de productores de la parroquia, entre agroecológicos y convencionales, debían trasladar los alimentos cosechados en las fincas como ser: perejil, apio, cilantro, acelga, aguacate, granadilla, tomate de árbol, babaco, entre otros, hacía el punto de acopio ubicado en la cancha principal de la parroquia, como se observa en la foto 5.20.

El acopio de productos se realizó dos días a la semana: martes y jueves, jornadas en las cuales los transportes, camiones, llegaban de la costa con productos como plátano verde y maduro, banano, yuca. El itinerario de los camiones consistió en los viajes de retorno una vez descargados los productos y procedían a la carga de los productos que se habían acopiado. Los intercambios de los productos traídos de la costa se realizaron todos los domingos, ello según los productos que deseaban intercambiar los productores de la parroquia Chiquicha. La base del intercambio fue el kilo; así, por ejemplo, por un kilo de tomate de árbol, se podía

intercambiar un kilo de plátano verde o un kilo de yuca. En ese sentido, algunas entrevistas realizadas en la parroquia rural Chiquicha, confirmaban la práctica del trueque durante la pandemia:

Realizamos el trueque desde el mes de abril, el secretario de la alcaldía anuncia por altavoces o parlantes que se van a recibir los productos de las personas que deseen participar del trueque, se puede llevar a partir de las 09 de la mañana hasta la 01 de la tarde, se puede llevar los productos que se tenga de más, yo llevo tomate de árbol, aguacate, a veces mandarina, todos los productos que se pueden dañar y como ahora estamos en pandemia, es mejor intercambiar (Entrevista a socio agricultor de la PACAT, Chiquicha, Tungurahua, 17 de agosto del 2020).

Es importante subrayar que la práctica del trueque se pudo observar con mayor participación en parroquias de la zona intermedia de la provincia, en contraste, algunos agricultores agroecológicos de la organización que viven en la zona alta, comentaban que el trueque se lo realizaba directamente en plaza Pachano, con los agricultores de la zona baja que comercializan sus productos los días sábado. Sin embargo, el resurgimiento de la práctica del trueque pone el relieve que los conocimientos y saberes ancestrales no desaparecen pese al influjo y el advenimiento de las concepciones modernas y ciudadinas que en muchos aspectos de la vida se propagan a las comunidades rurales y que pueden generar dinámicas sociales que desembocan en la pérdida de los valores culturales y trastocan las pautas relativas a la identidad.

Foto 5.20. Acopio de productos de las familias productoras para la realización del trueque. Parroquia rural Chiquicha.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Foto 5.21. Arribo y almacenamiento de productos en instalaciones de la sede de Chiquicha provenientes de la costa ecuatoriana para la realización del truque.



Foto del autor: Trabajo de campo 2020

Conclusiones

Las conclusiones a las que arriba la investigación de acuerdo a los objetivos definidos y a través de la realización del trabajo de campo, en las instalaciones de la feria de productos agroecológicos de la organización PACAT, en la ciudad de Ambato, y las visitas a las fincas de los socios productores de la zona alta y la zona intermedia, durante las medidas de cuarentena (semáforo rojo) y de flexibilización (semáforo amarillo), demuestran aspectos peculiares y particulares. En ese panorama, y pese a las limitaciones que impuso la pandemia, las conclusiones reflejan la importancia de dos hechos convergentes: el efecto del cambio climático en los últimos años y la inusitada pandemia generada por la propagación del COVID-19.

En ese orden y mediante la aplicación de las respectivas técnicas de relevamiento de información como entrevistas semi-estructuradas y observación participante y, puesto que el impacto del Covid-19, imposibilitó la aplicación de técnicas como los grupos focales, la investigación pudo conocer las percepciones de los agricultores de la PACAT sobre las irregularidades y modificaciones del comportamiento climatológico y que repercuten en los aspectos de la producción en general, y agroecológica en dos zonas productivas y climáticas de la provincia de Tungurahua.

De esa manera, las percepciones que expresan los agricultores agroecológicos de la PACAT provenientes del cantón Tisaleo, zona alta de Tungurahua, frente a los efectos que genera el fenómeno del cambio climático sobre la práctica de la agricultura agroecológica en las últimas décadas, se ha manifestado en una notable modificación en la temperatura, cuya particularidad se relaciona con el aumento en la intensidad de calor y la sensación intensa de la radiación solar. Al respecto, las modificaciones en la temperatura media global del planeta es uno de los efectos directos que provoca el cambio climático según los informes del grupo de científicos que integran el IPCC y de los cuales extraemos las publicaciones de los años 2007 y 2014.

En la zona media, los agricultores agroecológicos de la parroquia rural de Chiquicha, si bien perciben que existe un poco más de calor en los últimos años, este hecho beneficia para algunos cultivos que habrían mejorado, ejemplo el aguacate. En contraste, tal incremento en la temperatura del lugar también provoca pérdidas en la producción, puesto que los agricultores vinculan la elevación del calor con la aparición e invasión de plagas y con la

afectación de las hojas de algunas plantas frutales y cultivos de ciclo corto, los cuales tienden a secarse y eso en consecuencia impide el normal desarrollo del fruto.

En referencia a los comportamientos de las precipitaciones pluviales en los últimos años, las percepciones de los agricultores agroecológicos de la zona alta perciben un cambio en el régimen, puesto que las lluvias en la actualidad pueden adelantarse o retrasarse en su ciclo, o mantenerse y persistir fuera del período regular en el que hace algunas décadas ocurría con marcada temporalidad. Asimismo, los agricultores agroecológicos de esa zona expresan que muchos cultivos dependen de las lluvias al no contar con sistemas de riego por gravedad o goteo (la organización PACAT se encuentra trabajando al respecto). Ese hecho revela que la modificación en el régimen de lluvias puede generar un escenario de incertidumbre y susceptibilidad en los agricultores, quienes ya experimentaron pérdidas de productos a causa de precipitaciones tempranas o tardías y con una mayor intensidad.

Las percepciones de los agricultores agroecológicos en la zona intermedia con relación al factor de régimen de precipitación pluvial el panorama señala un rasgo similar. Es decir, efectivamente, los agricultores de ésta zona advierten y sienten un cambio en la regularidad de la caída de lluvias y el punto de referencia fundamental consiste en recordar cómo sucedía antes (niñez) y cómo sucede ahora. Cabe subrayar que en la zona intermedia los lotes cultivo cuentan con sistemas de riego por gravedad los cuales permiten una mejor producción sin depender exclusivamente de las lluvias. En ese orden e independiente del carácter técnico acerca de la modificación del comportamiento de las precipitaciones que sería pertinente para otro tema de investigación más amplia, el presente documento se centra en abordar y conocer las percepciones de los agricultores quienes señalan que el cambio de régimen pluvial es progresivo y que cada año es diferente al anterior en intensidad.

En este sentido, es importante resaltar algunos puntos de los informes del IPCC, los cuales concluyen en que los efectos del cambio climático tienden a ser progresivos y que las proyecciones podrían ser devastadoras si no se toman acciones concretas a corto y mediano plazo para mitigar y reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) provenientes en gran proporción de la quema de combustibles fósiles, los residuos sólidos, la deforestación, el uso de insumos agroquímicos en la fase de producción y cultivo, etc. (IPCC 2014).

No obstante, el cambio climático alteraría también el comportamiento de otros factores como los granizos, heladas, vientos, que afectan indefectiblemente los lotes de cultivo de los productores de pequeña escala y agroecológicos. Así, productores de la zona alta perciben que

en los últimos años la caída de heladas y granizos ha sido más frecuente y que ante una caída de heladas y granizos la producción prácticamente se ve afectada y que conlleva pérdidas económicas para las familias. En este sentido, un aspecto relevante en la zona alta es la escasa construcción de invernaderos que permitan precautelar y mejorar la producción de los riesgos climáticos, hecho al que los agricultores entrevistados atribuyen como una carga económica por la inversión que requiere para la adquisición y el mantenimiento.

En definitiva, la práctica de la agricultura agroecológica, desde la percepción de los agricultores, se halla en una situación desfavorable y pese a cumplir con los diez principios de toda práctica de agricultura enfocada en la agroecología, sienten que se ven afectados por las crecientes y progresivas irregularidades climáticas. Evidentemente, estar afiliada a una organización supone una ventaja en términos de contar con capital social, la dimensión productiva requiere de determinada capacitación ante los efectos del cambio climático para que los cultivos no sean afectados por la exposición a los rayos solares, el incremento de calor, la caída de granizos, las heladas, los granizos sobre todo en la zona alta. Todos estos aspectos se traducen en problemas que alcanzan repercusión en los ingresos económicos de cada familia de agricultores.

La directiva de la PACAT tiene en sus planes la construcción de infraestructura y sistemas de riego para las familias de productores de ambas zonas mediante un trabajo que cuenta con la intervención y participación de instituciones gubernamentales como el Gobierno provincial de Tungurahua, el Ministerio de Agricultura; y no gubernamentales, como ONG TRIAS, y la Cooperación Alemana durante la pandemia. Sin embargo, la organización aún no cuenta con acciones concretas ante los impactos del cambio climático en la producción. La dimensión agroecológica por definición supone una práctica que permite un trato amigable con el medioambiente, pilar fundamental para la mitigación y resiliencia climática, en comparación de la producción convencional (Altieri 1999). Sin embargo, hasta la finalización del trabajo de campo, la organización PACAT carece de una dirección o secretaria que se encargue estrictamente de la temática de adaptación y cambio climático.

Finalmente, existe un componente sociocultural a destacar en la organización el cual consiste en una presencia y concentración de una importante población de agricultores agroecológicos con raíces indígenas en la zona alta (kichwas en su mayoría), cuyas prácticas de cultivo se encuentran vinculadas con saberes y conocimientos ancestrales que podrían ser pertinentes para la adaptación al cambio climático.

Con relación a los efectos del COVID-19

Es importante señalar que, debido a tratarse de un fenómeno sin precedentes, jamás experimentado por los agricultores, los efectos e impactos por el COVID- 19, mostraron una alta carga de incertidumbre. Por tanto, el panorama tendió a profundizarse a la medida en que se conocieron de nuevas sepas, las cuales se manifiestan a través de olas de contagio vigentes todavía. En esa perspectiva, la emergente crisis sanitaria ha generado, indefectiblemente, reflexiones y análisis desde temáticas que atingen a la ruralidad, así como la agricultura familiar campesina, la seguridad y soberanía alimentaria, la agroecología, etc. En tal sentido, la relación que advertimos entre el COVID-19 y el cambio climático, radica en la convergencia que alcanzan ambos fenómenos en términos de las percepciones y acciones que desarrollan los productores agroecológicos.

La investigación dio cuenta de los efectos del COVID-19, desde los testimonios y aseveraciones de los propios agricultores agroecológicos desde tres estamentos de la organización: directiva, asociaciones de base en la zona alta y media; y familias de agricultores de la zona alta y media. Así, las percepciones que expresan los tres estamentos al interior de la organización se vislumbran en términos de una notable y negativa afectación sobre todo en la fase de la comercialización. Es decir, para la mayor parte de los agricultores de la organización la mayor preocupación se había enfocado en la imposibilidad de comercializar los productos agrícolas, mientras que el peligro que entraña el Coronavirus a través del contagio, no alcanzó la misma importancia y connotación.

Lamentablemente, durante la investigación fuimos testigos del fallecimiento de un agricultor de la zona media. Sin embargo, se pudo observar que el miedo y el temor de que alguno de los miembros de la familia de agricultores se contagie no fue motivo para dejar de producir y vender los productos a lo largo del trabajo de campo en ambas zonas. En ese sentido, se ha verificado que las precepciones de los socios productores de la organización giraron en torno a la imposibilidad de comercializar los productos cosechados en las fincas. Este hecho podría marcar las pautas para la comprensión de la importancia y el impacto que tiene para los agricultores verse imposibilitados de comercializar sus productos, señalando que la economía de la agricultura familiar depende proporcionalmente de las ventas.

De esa manera las medidas de contención ante la propagación y contagio del Coronavirus que establecieron las máximas autoridades de Ecuador, repercutieron en la fase de comercialización directa que llevaba a cabo con normalidad la organización PACAT. Fue en

hasta el mes de febrero del año 2020 que la organización pudo desarrollar sus actividades con regularidad, ya que en las primeras semanas del mes de marzo devino las medidas de cuarentena y confinamiento social.

Ante esa situación, los directivos de la organización definieron estrategias de comercialización y mecanismos que permitan el sostenimiento económico de sus socios mediante el fortalecimiento y apuntalamiento de la comercialización asociativa cuyo derivado fue la reactivación del proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio, no obstante, éste se mantuvo pasivo antes de la pandemia. De ese modo, la elaboración y entrega de canastas a domicilio supuso un trabajo mancomunado entre las asociaciones de base y en alianza con instituciones públicas entre ellos el MAGAP, el Gobierno Provincial de Tungurahua, así como organizaciones no gubernamentales, como la ONG belga TRIAS.

Si bien la estrategia de comercialización durante la pandemia se orientó en sentido de hallar un replanteamiento y reforzamiento de fases como la comercialización en su modalidad asociativa, la modalidad de comercialización directa se había paralizado. Sin embargo, la directiva apuntó hacia la creación y apertura de formas de comercialización alternativa que articule positivamente a productores y consumidores. En definitiva, la directiva de la PACAT buscó un apuntalamiento de la oferta de productos agroecológicos al mercado local a través de la promoción basado en una alimentación que coadyuve al consumo destinado a reforzar el sistema inmunológico de los consumidores ante la propagación del COVID-19.

Posteriormente, en el periodo de flexibilización de las medidas decretadas a través de la implementación de una serie de medidas que se denominó como “semáforo amarillo”, en las cuales se había permitido la reapertura de ferias y mercados en la ciudad de Ambato y otros cantones, la organización PACAT habilitó en su feria principal protocolos de bioseguridad exigidos por las autoridades nacionales. A partir de esas medidas las familias abrigaron la esperanza del retorno a la normalidad; sin embargo, ello fue paulatino, ya que la feria se habilitó siempre y cuando se cumpla con un mínimo de aforo entre comercializadores y consumidores.

El ámbito de las asociaciones de base en la zona alta y media de la provincia

Por otro lado, desde el ámbito de las asociaciones de base, las percepciones que los agricultores agroecológicos de la organización experimentaron durante la pandemia, se halla asociada en una profundización de los problemas directamente relacionados con los ingresos económicos que tienen repercusión directa sobre la economía de las familias. Las primeras

semanas después de iniciada la pandemia, las asociaciones de la zona alta y media de la provincia, pudieron conocer con certeza acerca de lo que ocurría en la ciudad de Ambato con la propagación del COVID-19. Del mismo modo, al inicio de la propagación, se vieron afectados de un momento a otro por el cierre de las principales vías de acceso al cantón Tisaleo en la zona alta y la parroquia rural Chiquicha en la zona media. Y ello había ocurrido cuando muchas de las familias tenían listos los productos para su comercialización.

Por tanto, desde la dimensión económica, la práctica agroecológica en las asociaciones de base de la organización se ve afectada debido a desventajas relacionados con los ingresos económicos de las familias, las cuales alcanzan repercusión en la capacidad adquisitiva de insumos para la producción, compras, pagos y mantenimiento de los terrenos de cultivo. Así como la restricción de productos que no se logra vender en el mercado. En la dimensión social, el impacto de la pandemia podría verse reflejada a través del acceso a sistemas de salud privado (en caso de que los centros públicos se vean colapsados), la educación virtual y comunicación continua y con calidad, compra de paquetes de internet, acceso a dispositivos móviles y portátiles que soporten plataformas o aplicaciones para una comunicación virtual eficiente.

En ese sentido, para cubrir y priorizar la dimensión económica, las asociaciones de base, buscaron vías y caminos alternativos para transportar los productos. De hecho, muchas familias en ambas zonas lograron el propósito a través de la afiliación a las asociaciones de la zona, aspecto que denota la cualidad y ventaja que supone trabajar de manera conjunta. En consecuencia, las estrategias de comercialización desde las asociaciones estuvieron orientadas en el traslado de productos desde las zonas de producción delegando en muchas oportunidades a uno de los socios que cuenten con alguna movilidad, quien se encargó de llevar los productos hacia clientes en los centros poblados previa coordinación con el representante de cada asociación.

Bajo ese método operó la comercialización asociativa, y se fortaleció merced al proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio, el cual pudo incluir a más socios productores agroecológicos en ambas zonas, ya que, al existir mayor demanda de canastas, se requirió mayor participación y mayor volumen de producción. Esto desembocó en un aspecto positivo, puesto que los agricultores formaban parte de la cadena de comercialización sin correr el riesgo del contagio.

Por otra parte, el impacto que generó la pandemia permitió visibilizar aspectos a tomar en cuenta en la dimensión social y económica de las asociaciones, las cuales se traducen en revalorización de la agricultura familiar y campesina con enfoque agroecológico. Además, propició la apertura de nuevas perspectivas para la comprensión y la importancia del rol y protagonismo que juegan la alimentación en las ciudades. Así como las dinámicas e interacciones que se desarrollan permanentemente entre lo urbano y lo rural. Por tanto, para las asociaciones de base de la PACAT la situación de la práctica de la agricultura agroecológica supone la creación de respuestas ante problemáticas coyunturales como ocurre con el COVID-19. De ese modo, muchos agricultores consideran y sienten que el trabajo en el campo con frecuencia es subvalorado, discriminado y hasta injusto, de ahí que la expresión: *“sin futbolistas ni artistas, con agricultores”*, se haya originado a la luz de reflexiones que engloban las percepciones que emanan de los propios agricultores.

El ámbito de las familias de agricultores agroecológicos en la zona alta y zona media

Las percepciones de las familias de agricultores agroecológicos socias de la organización PACAT, frente al COVID-19 se expresan en términos de un hecho no vivido, un acontecimiento que no se había experimentado en ningún momento de la vida en el campo. Un problema sanitario que, además provocar incertidumbre, refleja la imposibilidad de poder controlarlo, así como se podría controlar la aparición de alguna plaga en los cultivos, por ejemplo. Por tanto, el COVID-19, se constituye en un fenómeno que los agricultores deben aprender a enfrentar. Ello podría ser la diferencia con el fenómeno del cambio climático; es decir, el conocimiento y la respuesta adaptativa que los agricultores se encuentran desarrollando frente a las modificaciones e irregularidades progresivas y crecientes en los factores climáticos.

En esa perspectiva, desde la percepción de los agricultores agroecológicos ante la propagación del COVID-19 en las comunidades rurales, no había alcanzado la misma incidencia que se observó en las ciudades o centros poblados y también dado en el carácter disperso del domicilio de los productores. De ahí que durante las medidas relativas a la aplicación del “semáforo rojo” y un evidente ascenso de contagios en las ciudades capitales, los agricultores no sentían tal afectación en la salud inicialmente. A todo ello hay que añadir que ante los rumores que empezó a circular de que los síntomas del COVID-19 estaban asociados a los síntomas de un resfrío o una gripe, las familias optaron por recurrir a los remedios tradicionales basado en la infusión de hierbas como el Matico o el Eucalipto.

Por otra parte, las percepciones de los agricultores de la zona alta y zona media se encontraban vinculadas al impacto que tuvo el COVID-19 a través de las medidas sanitarias como el cierre de vías y establecimientos de comercialización. A la vez, en la medida en que la economía familiar se vio afectada, la repercusión alcanzó una especie de “efecto dominó”. En consecuencia, el perjuicio había recaído sobre otros aspectos de la economía familiar como la capacidad adquisitiva de insumos para una óptima producción, así como el acceso a sistemas de salud eficiente (público o privado), compra de medicamentos, el acceso a una educación virtual continua y de calidad para los miembros de las familias en edad escolar, compra de alimentos fuera de los productos que se tiene al alcance en la finca.

El impacto social que produjo el COVID-19 en las familias de la organización PACAT, se tradujo en una migración inversa de la fuerza de trabajo ciudad-campo. Este hecho repercutió en los roles de género en las labores de producción en algunos casos, ya que tanto hombres como mujeres se distribuyeron las tareas que requieren las fincas y el hogar. Sin embargo, se dieron casos de familias en las cuales los miembros hombres se trasladaron a las ciudades en busca de una fuente laboral ante la imposibilidad de vender los productos y en esa situación los roles tanto de las fincas como del hogar, incluida las clases virtuales y deberes de la escuela en las mujeres. A la vez, el factor de la comunicación y educación virtual que provocó la pandemia, repercutió en la cotidianidad de las familias a través de la dificultad en el acceso que tuvieron los miembros en edad adulta o adultos mayores, puesto que, simultáneo a las clases virtuales de los miembros en edad escolar, también debían atender las reuniones que convocaba la directiva de la PACAT para planificar la reactivación de la feria.

En ese marco, las estrategias de comercialización que desarrollaron las familias ante las medidas sanitarias decretadas se orientaron en sentido de reforzar fases como la comercialización asociativa, directa y, particularmente, alternativa (disposición de cada familia). En tal sentido, la afiliación de las familias en asociaciones permitió concretar las estrategias de comercialización mediante la venta de productos agroecológicos a supermercados, restaurantes, comercializadores intermediarios, y hacia el proceso de elaboración y entrega de canastas a domicilio que llevó adelante la directiva de la organización. Asimismo, tales estrategias incluyeron la oferta de alimentos sanos y nutritivos que coadyuven al consumo destinado a reforzar el sistema inmunológico de los consumidores frente al COVID-19.

En suma, los efectos del cambio climático y el COVID-19 pone en relieve aspectos a ser considerados en la agricultura familiar campesina y de pequeña escala, especialmente

agroecológica, ya que, paralela a las percepciones, alienta a diseñar y pensar en estrategias tanto la fase de producción como la fase de comercialización. Asimismo, permite el análisis desde una perspectiva relacionada con el tejido organizacional fuertemente arraigada en la asociación PACAT. Este carácter permite visibilizar la capacidad de respuesta ante situaciones de crisis (climática o sanitaria) bajo dinámicas y lógicas inmanentes a la práctica de la agricultura agroecológica.

Finalmente, desde una perspectiva de las lógicas y dinámicas locales vinculadas con la práctica de la agricultura agroecológica y a la luz de un reconocimiento de las culturas andinas como generadoras de re-significaciones y re-configuraciones permanentes sobre el espacio y el territorio, concluimos que dicha práctica contempla en sí misma fortalezas. En tal sentido, una de las mayores fortalezas de organizaciones como la PACAT en la provincia de Tungurahua radica en los componentes como la asociatividad y la planificación. Y, evidentemente, constituye un rasgo que repercute positivamente en la seguridad y soberanía alimentaria en tiempos de crisis climática y sanitaria.

Referencias

- Aliaga L.; I. Quisintuña; D. Punina; C. Chacón; N. Salinas. 2007. Sistematización: La seguridad Alimentaria de las Familias Productoras Asociadas a la PACAT, periodo 2004 – 2006. Ambato, Ecuador
- Acot, P. 2005. Historia del Clima: Desde el Big Bang a las Catástrofes Climáticas. Buenos Aires, Argentina. El Ateneo
- Adger, W. N. 2006. Vulnerability Global Environmental Change. 16 (2006) 268-281
2003. Social Capital, Collective Action, and Adaptation to Climate Change. 387-404. Economic Geography, 79 (4)
- Altieri, Miguel; Susana Hetch; Matt Liebman; Fred Magdoff; Richard Norgaard y Thomas O. Sikor. 1999. Agroecología: Bases para una agricultura sustentable. Uruguay: Ed. Nordan – Comunidad.
- Altieri, Miguel y Clara I. Nicholls. 2008. *Cambio Climático y Agricultura Campesina: impactos y respuestas adaptativas*. Berkeley – USA. Universidad de California.
- Altieri, Miguel y Clara I. Nicholls. 2012. *Agroecología: una esperanza para la soberanía Alimentaria y la Resiliencia Socio ecológica*. Montevideo, Uruguay. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología, SOCLA.
- Bendix A. y J. Bendix. 2006. Episodios de fuertes lluvias en Ecuador durante eventos de El Niño y circulación atmosférica regional asociada a patrones de TSM. Marburg, Alemania: Laboratorio de Climatología y Teledetección, Facultad de Geografía.
- Bustamante, Rocío. 2018. “Apuntes sobre un ritual de petición de lluvia”. En: Concepciones sobre el clima en el mundo andino. Reflexiones y debate interdisciplinar. Pág. 69. Proyecto de Investigación Aplicada para la Adaptación al Cambio Climático (PIACC). Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA- UMSS). Cochabamba – Bolivia.
- Bustos, B; H, Bustos 2010. Hacia la soberanía alimentaria agroecológica y comercio asociativo desde experiencias andino-amazónicas. Quito; EC, La Tierra.
- Buytaert, Wouter, Rolando Celleric, Patricio Willems, Bert de Bièvre y Guido Wyseure. 2006. Variabilidad espacial y temporal de las precipitaciones en zonas montañosas: Un estudio de caso de los Andes del sur del Ecuador. Reino Unido, Universidad de Lancaster. Departamento de Ciencias Ambientales.
- Blanco, J. 2007. Espacio y Territorio: elementos teórico-conceptuales implicados en el análisis geográfico. En: Fernández Caso, M.V. y Gurevich, G. (Eds.): Geografía Nuevos Temas, Nuevas Preguntas, Ed. Biblos, 37-64
- Brown, M. E. y Christopher C. Funk 2008. *Food Security under Climate Change Science* 319 (1 February): 580-581 CACC (Committee on Abrupt Climate Change) 2002. *Abrupt Climate Change: Inevitable Surprises*. Richard Alley, committee chair. National Academy Press. Washington D.C. <http://www.nap.edu/catalog/10136.html>
- Carlosama, Teresa y Christian Tamayo 2011. *La agroindustria rural en la sierra norte: provincias de Carchi e Imbabura*. Quito, Ecuador. SIPAE.
- Comité de Operaciones de Emergencia del Ecuador. 2020. Resoluciones respecto a las medidas de contención ante la propagación del COVID 19. Abril, 2020. Quito, Ecuador.
- Contreras Díaz, Jacqueline. 2016. Expansión de la Agroecología a través de Mercados Alternativos. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquía
- Chango Amaguaña, Edison. 2014. Evaluación del Avance Agroecológico Mediante Indicadores de Sustentabilidad en las Fincas de la Unión de Organizaciones de

- Productores Agroecológicos y Comercialización Asociativa, PACAT. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, UTA
- Daza, Esteban y Mercedes Valverde 2013. Avances, experiencias y métodos de valoración de la agroecología. Estado del arte, mapeo de actores y análisis metodológico y de indicadores para la agroecología. Quito, Ecuador. Instituto de estudios ecuatorianos.
- Deleuze T. y J. Guattari. 2012. La construcción social del territorio. En: Beuf, A. y Rincón, P. (Eds.). *Ordenar los territorios, perspectivas críticas desde América Latina*. Bogotá. Ed. Uni-Andes.
- Doughty, Caitlin. 2016. “*Building climate change resilience through local cooperation: a Peruvian Andes case study*”. Reg. Environ Change 16: 2187-2197. DOI 10.1007/s10113-015-0882-2
- Duran, R. Gemma y Angela Sánchez Díez. 2012. Cambio Climático y Derecho a la Alimentación. España: Universidad Autónoma de Madrid. Prosalus
- Duran Romero, Gemma. 2008. Cambio climático y Seguridad Alimentaria. En *La Crisis Mundial de Alimentos: Alternativas para la toma de decisiones*, cords. Cascante K. y Sánchez A. Madrid: Exlibris, S. L. Fundación Alternativas
- Fagundes, N.J.R.; N. Ray; M. Beaumont; S. Neuenschwander; F.M. Salzano; S.L. Bonatto y L. Excoffier. 2007. Statistical Evaluation of Alternative Models of Human Evolution. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104 (45): 1761417619.
- Gerald C., Nelson, Mark W. Rosegrant, Jawoo Koo, Richard Robertson, Timothy Sulser, Tingju Zhu, Claudia Ringler, Siwa Msangi, Amanda Palazzo, Miroslav Batka, Marília Magalhaes, Rowena Valmonte-Santos, Mandy Ewing y David Lee. 2009. Cambio Climático: El impacto en la agricultura y los costos de adaptación. Washington, D.C. Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias IFPRI.
- Galarza J. 2008. Incorporación de Género desde la perspectiva de la división sexual del trabajo en el proyecto Productores Agroecológicos y Comercio. Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador
- Guber, Rosana. 2001. *La etnografía, método, campo y reflexividad*. Bogotá. Grupo Editorial Norma.
- Guerrero Lliguin, Galo I. 2013. Análisis de las Potencialidades en Cuanto Oferta y Demanda de la Producción Agroecológica en el Cantón Ambato. El caso de la PACAT. Cevallos, Ecuador. Universidad Técnica de Ambato, UTA.
- Gutiérrez Cham, Gerardo, Susana Herrera Lima y Jochen Kemner, coords. 2021. *Pandemia y Crisis: El Covid-19 en América Latina*. Guadalajara, México. Centro María Sibylla Merian de Estudios Iberoamericanos Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales (Colección CALAS). Editorial Universidad de Guadalajara.
- Hammersley Martyn y Paul Atkinson. 1994. *Etnografía: Métodos de Investigación*. España, Barcelona. Ediciones Paidós.
- Herrador Valencia, D. y Myriam Paredes 2016. “*Cambio climático y agricultura de pequeña escala en los Andes ecuatorianos: un estudio sobre percepciones locales y estrategias de adaptación*”. Journal of Latin American Geography, 15 (2): 101-121
- Haesbaert, R. 2013. Del Mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. En: Cultura y representaciones sociales 8(15), 9-42.
- Hetch, B. Susana. 1999. La evolución del concepto agroecológico. En *Agroecología: Bases para una agricultura sustentable*, coord. Miguel Altieri, 15-30. Uruguay: Ed. Nordan – Comunidad.
- Hoffmann, Dirk y Teresa Torres-Heuchel. 2011. Cambio climático en Bolivia. Lo mejor del Klimablog 2011 – 2013. www.cambioclimatico-bolivia.org
- Gobierno Provincial de Tungurahua. 2015. Agenda y diagnóstico de la provincia de Tungurahua desde una visión territorial.

- Gurgiser, Wolfgang, Irmgard Junio, Katrina Singer, Martina Neuburger, Simone Schauwecker, Marlis Höfer y Georg Kaser. 2016. Comparación de las percepciones de los campesinos sobre el cambio de precipitación con los registros de precipitación en el trópico Callejón de Huaylas, Perú. Unión Europea de Geociencias. Copernicus Publications.
- Ichuta, José L. 2018. Cambio climático: ¿desritualización o transritualización en la agricultura? Breves apuntes para el estudio del cambio climático desde la disciplina antropológica. En: Concepciones sobre el clima en el mundo andino. Reflexiones y debate interdisciplinar. Pág. 5. Cochabamba – Bolivia. Proyecto de Investigación Aplicada para la Adaptación al Cambio Climático (PIACC-UMSS).
- IPCC, (Panel Intergubernamental Sobre el Cambio Climático). 2007 Cambios Climáticos. Base física de la ciencia, NY, Estados Unidos. Cambridge Univ. Press,
- IPCC, (Panel Intergubernamental Sobre el Cambio Climático). 2014. Cambio Climático: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra, Suiza.
- Isko, Javier. 1992. “La Doble Frontera” Ecología, política y ritual en el altiplano central. Ed. La Paz Bolivia. Ed. Hisbol-Ceres.
- Jiménez Noboa, Sandra, Luis Castro, Javier Yépez y Cristina Wittmer. 2012. Impacto del cambio climático en la agricultura de subsistencia en el Ecuador. Serie Avances de investigación N° 66. Madrid, España. Fundación Carolina CeEALCI.
- Jurt, Cristina, María Dulce Burga, Luis Vicuña, Cristian Huggel y Ben Orlove. 2015. Percepciones locales en los debates sobre el Cambio Climático: Percepciones de estudios de caso en los Alpes y los Andes. Springer Science Business Medios Dordrecht.
- Kay, Cristóbal 2016. La transformación neoliberal del mundo rural: Procesos de concentración de la tierra y del capital y la intensificación de la precariedad del trabajo. Revisa RELAER-ALASRU.
- Kessel, Juan Van. 1992. Tecnología Aymara: Un enfoque natural. En. Cosmovisión Aymara La Paz – Bolivia. Ed.HISBOL.
- King, D. 2004. Climate Change Science: Adapt, Mitigate or Ignore? En *Science*, 303 (5655), 176-177.
- Lara, Rommel y Roberto Vides-Almonacid. 2014. Sabiduría y Adaptación: El Valor del Conocimiento Tradicional en la Adaptación al Cambio Climático en América del Sur. Quito, Ecuador: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, UICN
- Lobell, D. B., M. B. Burke, C. Tebaldi, M. D. Mastrandrea, W. P. Falcon y R. L. Naylor 2008. *Prioritizing Climate Change Adaptation Needs for Food Security in 2030*. *Science* 319 (6071 February): 607-610.
- López-Sandóval, M.F. y S. López. 2020. *Entre la tecno-ciencia y la experiencia: el conocimiento híbrido como fundamento para la investigación aplicada sobre cambio climático*. En: Carrión A. y M.E. Acosta. (Eds.). Investigación aplicada sobre cambio climático: Aportes para ciudades de América Latina. Quito. Ecuador. Ed. FLACSO
- López, Santiago, Christopher Wright, y Paulette Costanza. 2017. Environmental change in the equatorial Andes: Linking climate, land use, and land cover transformations. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*. Washington, EE.UU. Royalty Research Funds.
- López, Karem C. 2013. Gestión comunitaria del agua en un contexto de cambio climático como consecuencia de la crisis global ambiental: Un estudio de caso en la

- comunidad de Chimborazo, Parroquia de San Juan, Ecuador. Tesis de Maestría., Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador.
- Lozán, J.L.; H. Grabl; P. Hupfer; L. Menzel y C.D. Schönwiese. 2007. Global Change: Enough Water for All? Wissenschaftliche Auswertungen. Hamburg, Germany: GEO
- Lluguay Maiguasi, Carla. 2019. Plan de Negocio para el Abastecimiento Directo de Canastas con Productos Agroecológicos de la Asociación de Organizaciones de Agricultores de la Provincia de Tungurahua, PACAT. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Técnica de Chimborazo, USTCH
- Magrin, Graciela O. 2015. Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile.
- Martínez V. Luciano 2013 “*La perspectiva local Global en el medio rural ecuatoriano*”, Iconos, Revista de ciencias sociales, N.24 pp: 89 – 99.
- Metais, S. 2005. *Diagnóstico socioeconómico y técnico de los sistemas agrarios de la cuenca del río Ambato*. Ambato, Ecuador. GTZ. CICDA, Ministerio de medioambiente.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca MAGAP. 2020. República del Ecuador
- Morales Muñoz, Héctor. 2022. Revisión de literatura sobre seguridad climática y construcción de paz ambiental: Riesgos y oportunidades en la región Andina. SSRC Prevención de Conflictos y Foro de Paz.
- Mussetta, P., y M. J. Barrientos. 2015. Vulnerabilidad de productores rurales de Mendoza ante el Cambio Ambiental Global: clima, agua, economía y sociedad. *Revista Naciones Unidas ONU*. 2013. Marco Convencional sobre el Cambio Climático. http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/antecedentes/items/6170.php
- Ninahulpa, Iliana. 2017. Costos de las medidas de adaptación al cambio climático en el cultivo del maíz en la comunidad de Zuleta. Tesis de grado. Facultad de Economía. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Nordgreen B., Marcos. 2011. Percepciones y síntomas de alteraciones en el clima de cuatro regiones de Bolivia: y algunas oportunidades de resistencia al cambio climático. La Paz – Bolivia Ed. CIPCA.
- Odum, E. P. 1984. Propiedades de los Agroecosistemas. En *Ecosistemas Agrícolas*, coord. Lowrance et. al. New York: Wiley Interscience
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2020. *Sistemas Alimentarios y Covid-19 en América Latina y el Caribe*. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45897/1/cb0501_es.pdf
- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud) 2020. Informes de la situación del COVID 19. <https://www.paho.org/es/informes-situacion-covid-19>
- PACAT (Unión de Organizaciones de Agricultores Agroecológicos de la Provincia de Tungurahua). 2018. Plan de Fortalecimiento organizacional y de los emprendimientos. Ambato, Tungurahua.
- PACC (Programa De Adaptación Al Cambio Climático). 2009 Cartilla N.º 1: Aprendamos: ¿Qué es cambio Climático? Con Ritt`cha. Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° -16154
- PDYOT Chiquicha 2020. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Parroquia rural de Chiquicha. Municipalidad de Chiquicha. Provincia de Tungurahua, Ecuador.
- PDYOT Cantón Tisaleo 2019. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014-2019. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tisaleo. Provincia de Tungurahua, Ecuador.
- Ramírez, Edson. 2010. Impactos del cambio climático y gestión del agua sobre la disponibilidad de recursos hídricos para las ciudades de La Paz y El Alto” Taller realizado por el CIPCA: Cambio Climático en La Paz.

- Rasmussen, Mathias Borg. 2016. “*Unsettling Times. Living with the Changing Horizons of the Peruvian Andes*”. *Latin American Perspectives*, Issue 209, Vol. 43 N° 4, July. 73-86. DOI: 10.1177/0094582X16637867
- Rengifo, Grimaldo. 1991. El saber en la cultura andina y en occidente moderno: aproximaciones. En Groslou, grillo, Moya et al., *Cultura Andina Agrocéntrica*, Lima: PRATEC
- Ríos Arévalo, M. y E. Camacho Palomino. 2016. La agrobiodiversidad en várzea y su función económica en la Amazonía Peruana. *Scientia Agropecuaria* 7(4), 377-389. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-99172016000500003
- Russell, H. Bernard 1995. *Métodos de investigación en Antropología. Abordajes cualitativos y cuantitativos*. Segunda edición. Altamira Press. González V. (trad.) 2006
- SEMARNAT (Secretaría de Medioambiente y Recursos Naturales). 2009. *Cambio Climático. Ciencia, evidencia y acciones*. México: CDMX.
- Spedding P., Alison. 2013. “Metodologías cualitativas: Ingreso al trabajo de campo y recolección de datos” en: *Pautas metodológicas para investigaciones cualitativas y cuantitativas en ciencias sociales y humanas (Comp.)* Mario Yapu; Denise Y. Arnold; Rodney Pereira M. —4 ed.—La Paz: Fundación PIEB. Pág. 117 – 195
- Taylor S.J. y R. Bogdán. 1987. *Introducción a los métodos cualitativos de Investigación*. España, Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica.
- Thibeault, J., A. Seth y G. Wang. 2009. Changing climate in the Andes: CMIP3 projected changes in soil moisture. *Int. J. Clim. Notes*.
- Valdivia, C.; Elizabeth Jiménez y A. Romero. 2007. El impacto de los Cambios Climáticos y de Mercados en Comunidades Campesinas del Altiplano de La Paz. 16 (December): 233-262. La Paz, Bolivia: Plural Editores
- Valles, Miguel S. 1999. *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid, España. Editorial Síntesis.
- Vander-Molen, K. 2011. Percepciones de cambio y estrategias de adaptación en las comunidades agrícolas de Cotacachi. 145-188. Quito: Revista *Debate* 82, CAAP
- Vides-Almonacid, Roberto. 2014. Bases Conceptuales y Enfoques Estratégicos para la Adaptación al Cambio Climático. En: *Sabiduría y Adaptación: El Valor del Conocimiento Tradicional en la Adaptación al Cambio Climático*, coord. Rommel Lara y Roberto Vides-Almonacid, 13-57. Quito, Ecuador: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, UICN
- Ziervogel, G. y P. J. Ericksen. 2010. Adopting to Climate Change to Sustain Food Security. En *WIREs Climate Change, Vol 1*, 525-539. John Wiley & Sons, Ltf. Julio-agosto.

Anexo 1

Guía de preguntas para conocer las percepciones acerca del cambio climático

1. ¿Cuántas veces siembra al año?
2. ¿Qué productos agrícolas siembra?
3. ¿Quiénes participan en el proceso de siembra hasta la cosecha?
4. ¿Qué pasos sigue y en qué meses sucede el proceso de siembra hasta la cosecha?
5. ¿Cuánto de lo que produce es destinado a la venta y cuánto para su consumo?
6. ¿Qué tipo de insumos utiliza para el proceso de la producción? ¿Orgánico o inorgánico?
7. ¿Ha notado algún cambio en la producción agrícola desde que era niño hasta el día hoy?
8. ¿Si percibe algún cambio, cuáles considera que sean las causas para ese cambio?
9. ¿Ha notado algún cambio en el comportamiento de las lluvias en los últimos años?
10. ¿Considera que hoy en día el calor es más intenso en comparación con décadas pasadas?
11. ¿Cuál es la frecuencia de caída de heladas y granizos al año?
12. ¿Recuerda que en los últimos años hayan caído granizos y heladas fuera de su tiempo y que los mismos hayan afectado los terrenos de cultivo?
13. ¿Qué acciones llevó a cabo para hacer frente a los factores climáticos adversos?
14. ¿Se dedica a otras actividades de trabajo fuera o paralela a la agricultura?
15. ¿Se encuentra afiliado a alguna organización u asociación de productores agrícolas?
16. ¿Con los cambios que ocurren en el clima, ha notado alguna aparición y desaparición de plagas en los cultivos?
17. ¿Hubo algún cambio en la práctica de cultivo como ser decremento de la cantidad de agua para el riego, pérdida de materia orgánica, pérdida de materia orgánica, suelos demasiado secos, erosión de los lotes destinados al cultivo?
18. ¿Qué cantidad de agua de lluvia y qué cantidad de agua de la acequia utiliza para el riego de los cultivos?
19. ¿Existen talleres o iniciativas en la comunidad que hablen o informen sobre el cambio climático?

Anexo 2

Guía de preguntas orientadas a conocer las percepciones y estrategias respecto al Covid-19: Organización central PACAT (directiva y equipo técnico)

1. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades que ha provocado la pandemia del Covid-19 a nivel de la organización?
2. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades que ha provocado la pandemia del Covid-19 en la venta y comercialización de los productos que ofrece la PACAT?
3. ¿Cómo afecta el Covid-19 en las asociaciones y las familias de agricultores de la PACAT, y qué aspectos se ven afectados durante la propagación?
4. ¿Qué medidas está asumiendo la organización PACAT para afrontar la pandemia con relación a las medidas de restricción, como el estado de excepción, toque de queda los semáforos rojo y amarillo y el distanciamiento social?
5. ¿Qué soluciones y alternativas están construyendo como organización PACAT frente a la situación de la emergencia sanitaria, considerando la suspensión de actividades que generen concentraciones y aglomeraciones?
6. ¿De qué manera se atiende los problemas que surgen a consecuencia del Covid-19 en las asociaciones provenientes de las tres zonas de la provincia?
7. ¿De qué manera se atiende los problemas que surgen a consecuencia del Covid-19 en las familias de agricultores que provienen de las tres zonas de la provincia?
8. ¿Cuál cree que sea el rol que tiene la agricultura familiar, campesina y agroecológica en la coyuntura de la crisis sanitaria?
9. ¿Qué impactos podría dejar la pandemia en la agricultura familiar y agroecológica y el concerniente a la soberanía y seguridad alimentaria?

Anexo 3

Guía de preguntas orientadas a conocer las percepciones y estrategias respecto al Covid-19: Asociaciones de la zona alta y zona intermedia

1. ¿Desde su experiencia y sentir, cuáles considera que son las principales dificultades que ha provocado la pandemia del COVID 19 en la producción de alimentos en su lugar de origen?
2. Como miembro de una asociación, ¿cuáles considera que son las principales dificultades que ha provocado la pandemia del Covid-19?
3. ¿Cuáles son los problemas directos e indirectos que deja la pandemia en la agricultura agroecológica y a nivel de su asociación?
4. ¿Cómo afecta a la economía de las familias de agricultores de su asociación y qué dificultades están viviendo en estos momentos de pandemia?
5. ¿Qué medidas están asumiendo como asociación para hacer frente a la pandemia y las medidas de restricción y distanciamiento social?
6. ¿Qué soluciones y alternativas están construyendo como asociación perteneciente a la PACAT frente a la situación de la emergencia sanitaria, considerando la suspensión de ferias que generen concentraciones y aglomeraciones?
7. ¿Cuál cree que sea el rol que tiene la agricultura familiar, campesina y agroecológica en la coyuntura de la crisis sanitaria?
8. ¿Qué impactos podría dejar la pandemia en la agricultura familiar y agroecológica y el concerniente a la soberanía y seguridad alimentaria?

Anexo 4

Guía de preguntas orientadas a conocer las percepciones y estrategias respecto al Covid-19: familias de las asociaciones de la zona alta y zona intermedia

1. ¿Desde su experiencia y sentir, cuáles considera que son las principales dificultades que ha provocado la pandemia del Covid-19 en la producción de alimentos en su lugar de origen?
2. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades que ha provocado la pandemia del Covid-19 en la familia y en las actividades relacionadas con la finca?
3. ¿Cuáles son las principales consecuencias que deja la pandemia en la práctica de la agricultura agroecológica y los aspectos familiares?
4. ¿Cómo afecta a su economía la propagación del Covid-19 y qué dificultades están viviendo en estos momentos de pandemia?
5. ¿Qué medidas o acciones están asumiendo como agricultores para hacer frente a la pandemia y las medidas de restricción, cierre de vías, cierre de ferias y mercados?
6. ¿Cómo se distribuyen los roles o tareas en las actividades de los cultivos durante la paralización de las actividades escolares, laborales (trabajo) y comerciales?
7. ¿Tiene acceso a internet?
8. ¿Cuenta con algún dispositivo electrónico para las clases virtuales, reuniones u otros?
9. ¿Existen postas o centros de salud cerca a su domicilio?, ¿tiene acceso a ellos?
10. ¿Qué cultivos tiene en su finca y qué hizo con ellos durante la pandemia?
11. ¿Qué acciones tomó para vender sus productos ante el cierre de ferias y mercados?

Anexo 5

Guía de preguntas para grupo focal

(Aplicación sujeta al comportamiento del Covid-19)

1. ¿Cuál es el proceso de la producción de alimentos en este lugar (siembra, cosecha, venta, consumo)?
2. ¿El proceso de producción (siembra, cosecha, venta, consumo) ha cambiado en estos últimos treinta años?
3. ¿Qué dificultades ha encontrado en la producción de alimentos en los últimos treinta años?
4. ¿En los últimos treinta años ha sentido o percibido cambios importantes en el clima que hayan afectado los cultivos?
5. ¿En caso de haber percibido cambios, cuáles fueron las medidas que adoptó para hacer frente a las consecuencias climáticas?
6. ¿Se han realizado en la comunidad alguna acción de tipo comunitaria para asumir medidas de adaptación a la variabilidad climática?

Anexo 6

Código de informantes

Código	Fecha (dd/mm/año)	Lugar
TSLO 1	09/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 2	11/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 3	15/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 4	17/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 5	18/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 6	19/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 7	21/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 8	22/07/2020	Tisaleo zona alta
TSLO 9	25/07/2020	Tisaleo zona alta
CHQCHA 1	06/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 2	08/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 3	08/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 4	10/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 5	11/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 6	12/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 7	13/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 8	15/08/2020	Chiquicha zona media
CHQCHA 9	17/08/2020	Chiquicha zona media
P.PCHNO 1	02/06/2020	Feria plaza Pachano
P.PCHNO 2	04/06/2020	Feria plaza Pachano
P.PCHNO 3	04/06/2020	Feria plaza Pachano
P.PCHNO 4	20/06/2020	Feria plaza Pachano
P.PCHNO 5	23/06/2020	Feria plaza Pachano
P.PCHNO 6	23/06/2020	Feria plaza Pachano
P.PCHNO 7	30/06/2020	Feria plaza Pachano

Fuente: Trabajo de campo 2020

Anexo 7

Catálogo y precios de las canastas con productos agroecológicos ofertados por la organización PACAT en alianza interinstitucional durante la pandemia, marzo a septiembre del 2020



Canastas Familiares
DEL PRODUCTOR AL CONSUMIDOR

Canasta 1

PRODUCTO	Peso gr	Presentación
1. Pirelli, cilantro y ajo	500	Añojo
2. Acelga	500	Añojo
3. Arveja desgranada	500	Función perforada
4. Chuslos (tortón en maicena)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
5. Papa super china	2000	Tarima
6. Tomate (rosa)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
7. Cebolla blanca (normal)	2000	Añojo (12 a 13 ramitas)
8. Cebolla poiteña	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
9. Laminas de queso (formato MEYER)	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
10. Mero	500	Tarima
11. Huevos de gallina medianos	750	Cubo de 15 unidades
12. Queso fresco	500	Unidad (1)

USD 15.50 Contactos: 0981782303
0967123541 - 0997550914
Recepción de pedidos: de 08H00 a 13H00

Realiza tu pedido: Lunes y martes / Miércoles, Jueves y viernes

Día de entrega: VIERNES / Día de entrega: MARTES



Canastas Familiares
DEL PRODUCTOR AL CONSUMIDOR

Canasta 2

PRODUCTO	Peso gr	Presentación
1. Pirelli, cilantro y ajo	500	Añojo
2. Camote desgranado	250	Función perforada
3. Lemnaca papalo	250	Unidad (1)
4. Acelga (normal)	500	Función perforada
5. Arveja desgranada	500	Función perforada
6. Choclo (normal en maicena)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
7. Papa super china	2000	Tarima
8. Zucchini (normal mediano)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
9. Tomate (rosa)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
10. Cebolla blanca (normal)	2000	Añojo (12 a 13 ramitas)
11. Cebolla poiteña	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
12. Ajacaito	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
13. Laminas de queso (formato MEYER)	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
14. Tomate de árbol	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
15. Mero	500	Función perforada
16. Huevos de gallina	750	Función perforada (6 a 7 UVD)
17. Queso fresco	500	Función perforada (6 a 7 UVD)
18. Huevos de gallina medianos	750	Cubo de 15 unidades
19. Queso fresco	500	Unidad (1)

USD 24.00 Contactos: 0981782303
0967123541 - 0997550914
Recepción de pedidos: de 08H00 a 13H00

Realiza tu pedido: Lunes y martes / Miércoles, Jueves y viernes

Día de entrega: VIERNES / Día de entrega: MARTES



Canastas Familiares
DEL PRODUCTOR AL CONSUMIDOR

Canasta 3

PRODUCTO	Peso gr	Presentación
1. Pirelli, cilantro y ajo	500	Añojo
2. Camote (normal)	500	Añojo
3. Cebolla (normal)	1000	Unidad (1)
4. Acelga (normal)	1000	Unidad (1) a 21
5. Arveja desgranada	500	Función perforada
6. Arveja desgranada	1000	Función perforada
7. Choclo (normal en maicena)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
8. Papa super china	2000	Añojo
9. Tomate (rosa)	1000	Añojo
10. Zucchini (normal mediano)	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
11. Tomate (rosa)	2000	Función perforada (6 a 7 UVD)
12. Cebolla blanca (normal)	2000	Añojo (12 a 13 ramitas)
13. Cebolla poiteña	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
14. Ajacaito	500	Función perforada (6 a 7 UVD)
15. Ajacaito	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
16. Laminas de queso (formato MEYER)	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
17. Tomate de árbol	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
18. Mero	500	Función perforada (6 a 7 UVD)
19. Durazno	1000	Función perforada (6 a 7 UVD)
20. Batuco	1000	Unidad (1)
21. Taro	1000	Función perforada (7 a 8 UVD)
22. Huevos de gallina medianos	750	Cubo de 15 unidades
23. Huevos de gallina	250	Tarima 25 unidades
24. Mero de agua	500	Tarima
25. Choclo superchoclo	250	Función perforada
26. Queso fresco	500	Unidad (1)

USD 32.50 Contactos: 0981782303
0967123541 - 0997550914
Recepción de pedidos: de 08H00 a 13H00

Realiza tu pedido: Lunes y martes / Miércoles, Jueves y viernes

Día de entrega: VIERNES / Día de entrega: MARTES

