



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

### **ESCUELA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS**

**“TRABAJO DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS”**

**TEMA:**

**“ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL EXCEDENTE DE  
LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS GENERADOS  
POR LA CHACRA, DE LA COMUNIDAD FAKCHA LLAKTA,  
CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA”**

**AUTORA:**

**MARTHA LUISANA MARCILLO FUENTES**

**DIRECTOR:**

**Ing. TELMO FERNANDO BASANTES VIZCAÍNO MSc.**

**IBARRA – ECUADOR**

**2019**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN  
CIENCIAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN  
AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS

## “ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL EXCEDENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS GENERADOS EN LA CHACRAS, DE LA COMUNIDAD FAKCHA LLAKTA, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA”

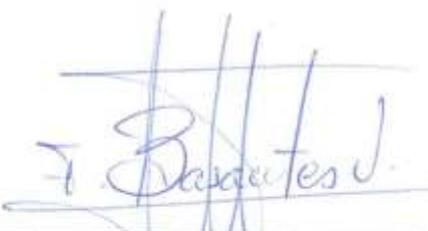
Trabajo de grado revisado por el Comité Asesor, por lo cual se autoriza su presentación  
como requisito parcial para obtener Título de:

**INGENIERO EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS**

### APROBADO:

Ing. Fernando Basantes. MSc.

**DIRECTOR**

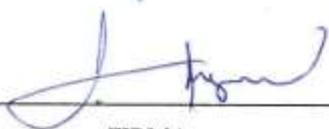


---

FIRMA

PhD. Jesús Aranguren

**MIEMBRO TRIBUNAL**



---

FIRMA

Ing. Tyrone Echegaray MSc.

**MIEMBRO TRIBUNAL**



---

FIRMA

Ing. Esteban Yépez MSc.

**MIEMBRO TRIBUNAL**



---

FIRMA



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

### A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100286595-2		
APELLIDOS Y NOMBRES:	MARTHA LUISANA MARCILLO FUENTES		
DIRECCIÓN:	Los Ceibos, Chinchipe y Yasuni.		
EMAIL:	luisana_isr@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062	TELÉFONO MÓVIL:	0997012635
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	"ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL EXCEDENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS GENERADOS POR LA CHACRA, DE LA COMUNIDAD FAKCHA LLAKTA, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA"		
AUTOR (ES):	MARTHA LUISANA MARCILLO FUENTES		
FECHA: DD/MM/AAAA	18/04/2019		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	PREGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS		
ASESOR /DIRECTOR:	Ing. FERNANDO BASANTES MSc.		

#### 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de abril de 2019.

EL AUTOR:

(Firma).....

Nombre: MARTHA LUISANA MARCILLO FUENTES

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Manifiesto que la presente obra es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, es original y que soy el titular de los derechos patrimoniales; por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad Técnica del Norte en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de abril del 2019



LUISANA MARCILLO.  
100286595-2

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por **MARTHA LUISANA MARCILLO FUENTES**, bajo mi supervisión.

Ibarra, a los 18 días del mes de abril del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Basantes', is written over a horizontal dashed line.

Ing. Fernando Basantes Msc.  
**Director de Trabajo de Tesis**

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A  
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, **MARTHA LUISANA MARCILLO FUENTES**, con cédula de identidad N° **100286595-2**, manifiesto la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: “ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL EXCEDENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS GENERADOS POR LA CHACRA, DE LA COMUNIDAD FAKCHA LLAKTA, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA”, que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, abril de 2019

  
LUISANA MARCILLO.  
100286595-2

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo, en primer lugar, a Dios por haber puesto en mi corazón el deseo de superación, porque gracias a él, he podido culminar con éxito uno de mis sueños.

Además, quiero dedicar este trabajo a mi familia, que han sido el pilar fundamental en la esta etapa de mi vida, brindándome siempre todo su apoyo incondicional.

Luisana Marcillo.

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios, porque siempre ha estado en cada etapa de mi vida, de la misma forma en la elaboración de este trabajo y me ha permitido culminarlo de manera satisfactoria.

De igual forma, a la Universidad Técnica del Norte, por haberme brindado la oportunidad de una formación profesional de calidad, a la Carrera de Agronegocios, Avalúos y Catastros, con toda su planta docente, quienes contribuyeron en la formación profesional y a mis apreciados compañeros.

Finalmente, quiero agradecer a mi Director de Tesis, Ing. Fernando Basantes Mcs. y mis asesores, quienes, con su guía y apoyo continuo han logrado el cumplimiento de esta meta.

Luisana Marcillo.

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **CAPITULO I**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Problema.....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos.....	4
1.4.1. Objetivo general.....	4

### **CAPITULO II**

#### **2. MARCO TEÓRICO**

2.1. La chacra como unidad productiva familiar .....	6
2.1.1. La producción rural: ¿una agricultura sustentable? .....	7
2.1.2. Los productos agrícolas de las chacras: sus excedentes .....	10
2.2. La agricultura familiar y el comercio de sus productos .....	11
2.3. Comercialización de productos agropecuarios .....	16
2.4. Canales de comercialización .....	18
2.4.1. Canales o rutas de comercialización rural .....	19
2.5. Estrategias de agronegocios .....	22
2.6. Agronegocio rural en circuitos cortos: ¿una solución para la agricultura de pequeña escala? .....	23
2.7. Técnica FODA .....	25

### **CAPITULO III**

#### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1. Identificación del área de estudio .....	27
3.2. Materiales y herramientas .....	28

3.3. Tipo de investigación .....	29
3.4. Diseño de la investigación .....	29
3.4.1. Fase I: Identificación de los excedentes de los productos agropecuarios de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta .....	29
3.4.2. Fase II: Determinación de los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados en la chacra de la comunidad Fakcha Llakta .....	30
3.4.3. Fase III: Diseño de estrategias de agronegocio sustentable que permita la comercialización de los excedentes agropecuarios de los agricultores de la comunidad Fakcha Llakta .....	30
3.5. Población .....	31
3.6. Consideraciones bioéticas .....	32

## **CAPITULO IV**

### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Fase I: Identificación de los excedentes agropecuarios de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta, provincia de Imbabura .....	33
4.1.1. Excedentes de la producción agropecuaria de la comunidad Fakcha Llakta .....	41
4.2. Fase II: Determinación de los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados en la chacra de la comunidad Fakcha Llakta.....	45
4.2.1. Canales de comercialización en Fakcha Llakta .....	46
4.2.2. Mercados de comercialización de los excedentes agropecuarios para Fakcha Llakta .....	49
4.3. Fase III: Diseño de estrategias de agronegocio sustentable que permita la comercialización de los excedentes agropecuarios de los agricultores de la comunidad Fakcha Llakta .....	52

4.3.1. Estrategias de comercialización de los excedentes agropecuarios de Fakcha Llakta .....	53
---	----

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones .....	85
5.2. Recomendaciones .....	86
Referencias bibliográficas .....	87
Anexos.....	99

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Rendimiento de cultivos transitorios en el Ecuador .....	8
Tabla 2. Unidades Productivas Agropecuarias - UPA's menores a 1ha de Imbabura. ....	14
Tabla 3. Población en estudio de la comunidad Fakcha Llakta cantón Otavalo .....	31
Tabla 4. Inventario de especies vegetales de aprovechamiento agropecuario localizadas en la comunidad Fakcha Llakta .....	34
Tabla 5. Inventario de especies animales de aprovechamiento agropecuario localizadas en la comunidad Fakcha Llakta.....	39
Tabla 6. Sistemas de producción (animal y vegetal) de la chacra y su producción anual... 42	
Tabla 7. Análisis matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la comunidad Fakcha Llakta. ....	52
Tabla 8. Análisis DAFO para determinar estrategias en la comunidad Fakcha Llakta. ....	53
Tabla 9. Estrategias y sub estrategias determinadas mediante la herramienta DAFO de la comunidad Fakcha Llakta. ....	53
Tabla 10. Especies vegetales consideradas aptas para la extracción y procesamiento de tintes naturales para Fakcha Llakta .....	70

Tabla 11. Registro etnobotánico de las plantas medicinales registradas en las chacras familiares de la comunidad Fakcha Llakta .....	76
Tabla 12. Plantas medicinales con potenciales ingredientes bioquímicos en la comunidad Fakcha Llakta.....	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Uso del suelo agropecuario en el Ecuador .....	13
Figura 2. Principales cultivos actuales de la parroquia Miguel Egas Cabezas.....	16
Figura 3. Cadenas de comercialización agropecuaria .....	19
los diferentes canales (%) .....	21
Figura 5. Ubicación de la comunidad Fakcha Llakta, cantón Otavalo – Imbabura .....	27
Figura 6. Abundancia de las especies vegetales agroalimentarias por familia de la comunidad Fakcha Llakta.....	36
Figura 7. Destino del uso de los productos agropecuarios por familia en la comunidad Fakcha Llakta. ....	40
Figura 8. Destino promedio de los productos agropecuarios en la comunidad Fakcha Llakta. ....	41
Figura 9. Volumen de excedentes producción agrícola anual (Kg/año) en la comunidad Fakcha Llakta.....	43
Figura 10. Volumen de excedentes producción pecuaria anual (Kg/año) en la comunidad Fakcha Llakta.....	44
Figura 11. Canales identificados para la comercialización de los productos agropecuarios en Fakcha Llakta.....	47
Figura 12. Mercados potenciales de comercialización de los productos agropecuarios de la comunidad Fakcha Llakta.....	49
Figura 13. Cadena de aprovechamiento y comercialización de los excedentes agropecuarios existentes en Fakcha Llakta .....	51

Figura 14. Ubicación de ferias solidarias para la comercialización agrícola del cantón Otavalo, Provincia de Imbabura .....	55
Figura 15. Feria solidaria de la comunidad de Peguche, cantón Otavalo.....	56
Figura 16. Esquema de implementación de la estrategia de los CCC en Fakcha Llakta.....	57
Figura 17. Hospedaje de visitantes extranjeros como agroturismo comunitario, chacra Sra. María Perugachi.....	58
Figura 18. Esquema de implementación de la estrategia de agroturismo comunitario en Fakcha Llakta.....	60
Figura 19. Modelo de agronegocios sustentable de los productos procesados artesanalmente por las familias de la comunidad Fakcha Llakta, cantón Otavalo. ....	64
Figura 20. Esquema de implementación de la estrategia modelo de agronegocio sustentable en Fakcha Llakta.....	65
Figura 21. Artesanías a base de lana de oveja como alternativa productiva pecuaria, desarrollada en la familia Fichamba. ....	66
Figura 22. Máquina hiladora de lana de oveja para realizar artesanías, familia Fichamba. ....	67
Figura 23. Esquema de la implementación de la estrategia de la producción de textiles a base de lana de ovino en Fakcha Llakta.....	68
Figura 24. Lana de oveja tinturada mediante planta nativa de la Patagonia. Molle, ( <i>Schinus molle</i> ) Familia Anacardiaceae .....	71
Figura 25. Mordientes y modificadores de color para teñido artesanal.....	72
Figura 26. Esquema de la implementación de la estrategia de la producción de tintes naturales en Fakcha Llakta .....	73
Figura 27. Porcentaje de frecuencia de cada familia vegetal registrada en Fakcha Llakta. ....	76
Figura 28. Esquema de validación del proceso de implementación de la estrategia de producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos en Fakcha Llakta.....	80
Figura 29. Especies medicinales de mayor relevancia según el nivel de Fidelidad (FL) en Fakcha Llakta.....	84

**“ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL EXCEDENTE DE LOS  
PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS GENERADOS POR LA  
CHACRA, DE LA COMUNIDAD FAKCHA LLAKTA, CANTÓN OTAVALO,  
PROVINCIA DE IMBABURA”**

**AUTORA:** Martha Luisana Marcillo Fuentes

**DIRECTOR:** Ing. Fernando Basantes MSc.

### **RESUMEN**

A través del tiempo las chacras familiares han sido el sustento alimentario de pequeñas unidades de producción en el Ecuador, las cuales mediante conocimientos culturales y ancestrales cultivan sus productos para la alimentación, trueque y comercialización. Factores como la migración de los jóvenes, erosión de conocimientos y la poca rentabilidad de estas unidades de producción han hecho que los excedentes agrícolas no tengan un manejo adecuado en su comercialización. El objetivo fue realizar el estudio de la comercialización del excedente de los principales productos agropecuarios generados en las chacras, de la comunidad Fakcha Llakta. La información fue recopilada tanto de fuentes documentales, como a productores y consumidores fijos. La investigación tuvo un enfoque mixto y fue de tipo descriptivo y de campo. Se desarrolló en tres fases: 1) identificación de los excedentes de los productos agropecuarios en cinco chacras familiares; 2) se identificó los canales potenciales de comercialización de los excedentes; 3) y se definió estrategias de agronegocio para la comunidad. Para esto se aplicó entrevistas a los jefes de familia de cinco chacras participantes y al presidente de Fakcha Llakta, presidente parroquial, al director de planificación de GAD, al coordinador del Ministerio de Agricultura. Los resultados permitieron identificar la características agroproductivas basados en la biodiversidad de especies vegetales, animales y forestales, lo cual permite que este sistema de producción familiar agrícola pueda ser manejado de forma sustentable para beneficio de la comunidad y del propio sistema. Los excedentes agropecuarios de mayor interés es el maíz (*Zea mays*), la papa (*Solanum tuberosum*) y fréjol (*Phaseollus vulgaris*); en los animales menores prevalece el cuy (*Cavia porcellus*), cerdo (*Sus scrofa*) y gallinas criollas (*Gallus gallus*). Se identificó dos canales potenciales de comercialización el directo y detallista con (3 actores). Además se propuso cuatro estrategias de agronegocio sustentable basados en dos pilares: canales cortos de comercialización y la diversificación agroproductiva, con el fin de incentivar y valorizar las chacras en Fakcha Llakta, así como los saberes ancestrales y locales, con una visión de agronegocio, convirtiéndose en una entrada económica para beneficio familiar.

**Palabras claves:** chacra, agronegocio, canales de comercialización, excedentes agropecuarios.

**"STUDY OF THE MARKETING OF THE SURPLUS OF THE MAIN  
AGRICULTURAL PRODUCTS GENERATED IN THE CHACRAS, OF THE  
COMMUNITY FAKCHA LLAKTA, CANTÓN OTAVALO, PROVINCE OF  
IMBABURA"**

**AUTHOR:** Martha Luisana Marcillo Fuentes

**DIRECTOR:** Ing. Fernando Basantes MSc.

**ABSTRACT**

Through time, the family farms have been the food support of small production units in Ecuador, which through cultural and ancestral knowledge cultivate their products for food, processing and marketing. Factors such as the migration of young people, erosion of knowledge and the low profitability of these production units have meant that agricultural surpluses do not have an adequate management in their commercialization. The objective was to carry out the study of the commercialization of the surplus of the main agricultural products generated in the farms of the Fakcha Llakta community. The information was compiled from both documentary sources, producers and fixed consumers. The research had a mixed approach and was descriptive and field oriented. It was developed in three phases: 1) identification of the surplus of agricultural products in five family farms; 2) potential marketing channels for surpluses were identified; 3) and agribusiness strategies were defined for the community. For this, interviews were conducted with the heads of families of five participating farms and with the president of Fakcha Llakta, parish president, the GAD planning director, and the coordinator of the Ministry of Agriculture. The results allowed to identify the agroproductive characteristics based on the biodiversity of plant, animal and forest species, which allows this system of agricultural family production to be managed in a sustainable manner for the benefit of the community and the system itself. The agricultural surplus of greater interest is corn (*Zea mays*), potatoes (*Solanum tuberosum*) and beans (*Phaseollus vulgaris*); in the smaller animals, guinea pigs (*Cavia porcellus*), pigs (*Sus scrofa*) and chickens (*Gallus gallus*) prevail. Two potential channels of direct and retail marketing were identified with (3 actors). In addition, four sustainable agribusiness strategies were proposed based on two pillars: short marketing channels and agro-productive diversification, in order to encourage and value the farms in Fakcha Llakta, as well as ancestral and local knowledge, with a vision of agribusiness, becoming in an economic entrance for family benefit.

**Key words:** farm, agribusiness, marketing channels, agricultural surpluses.

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Antecedentes

En el mundo existen más de 500 millones de explotaciones agrícolas familiares, responsables de al menos el 56 % de la producción agrarias. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, (2014a) menciona que “Los agricultores familiares explotan parte importante de tierras cultivables del planeta. Los promedios regionales son: 85 % en Asia, 62 % en África, el 83 % Norteamérica y Centroamérica, el 68 % Europa y 18 % en Sudamérica” (p.02). Este tipo de agricultura familiar provee de alimentos tradicionales a los campesinos y al mismo tiempo contribuye a garantizar una dieta equilibrada, conservando la agrobiodiversidad y principalmente, dando lugar al uso sostenible de los recursos naturales.

En los últimos años Latinoamérica y el Caribe han tenido un avance significativo en la disminución del hambre y la pobreza rural. No obstante, se estima que casi la mitad de la población rural es pobre y un tercio vive en extrema pobreza. Se considera que la agricultura es el principal medio de subsistencia, donde la mano de obra principalmente es familiar FAO (2017). En el Ecuador, el 37% de la población vive en zonas rurales y se vincula de alguna forma a la agricultura (Tello y Juárez, 2011).

En las zonas rurales, los campesinos indígenas que desarrollan actividades agrícolas a pequeña escala, se encuentran implícitos en una producción de alimentos, que aportan a la subsistencia familiar, en términos de autoconsumo y en el caso de generarse excedentes se da lugar a la comercialización de los mismos o al intercambio conocido comúnmente como trueque (Yamberla 2015). Estos espacios agrícolas, según Aranguren, Moncada, Lugo, Mora, y Blones (2015), aportan a la seguridad y soberanía alimentaria, permitiendo la conservación de la agrobiodiversidad biológica y genética, conjugando con los diferentes saberes y cultivos tradicionales de cada pueblo o región.

Las chacras son agroecosistemas tradicionales manejados por el componente humano familiar, se encuentran comprendidas por especies vegetales y animales de corral. Estas

unidades productivas, están orientadas a garantizar de manera constante la producción de recursos naturales en forma de excedentes agropecuarios.

La venta de los excedentes de las chacras según, Moncada, Aranguren y Lugo (2017), es característico de los Kichwa, quienes optan por llevar los productos que no avanzan a consumir la familia, a los mercados locales más cercanos, estos también se benefician en las cosechas que las hacen conjuntamente con la comunidad siendo su remuneración parte del producto de la chacra, llevando al hogar lo que pueden consumir y el resto lo venden para complementar su alimentación, la venta de estos productos pueden ser un agronegocio para la unidad familiar.

El comercio agropecuario rural dentro de la actividad económica de muchos países es de vital interés. Este desempeña un rol fundamental en la producción nacional de los diferentes productos agropecuarios y por consiguiente en el empleo. A su vez, este sistema posee importancia en cuanto a la seguridad alimentaria mundial, dado que, garantiza el cubrimiento alimentario, pese a las condiciones climáticas adversas o de otra índole (Organización Mundial de Comercio - OMC, 2016).

Un estudio de comercialización realizado por Carrera (2012) destaca varios beneficios de la mercantilización agraria ejercida por pequeños agricultores, donde principalmente, es notorio un mayor margen de ganancias por la venta de sus productos reduciendo el número de intermediarios y comercializando de manera directa y sencilla desde las unidades productivas. De tal manera que, pueden disponer de un nuevo canal de distribución y un nicho de mercado propio para la venta.

En función de lo antes mencionado, los campesinos dedicados a la agricultura tradicional familiar se encuentran ligados a una producción no especializada, basada en el principio de la agrobiodiversidad y prácticas agroecológicas, con beneficios multipropósitos, como son: mejorar el rendimiento de la producción y comercialización, contribuir al mantenimiento del ambiente y establecer resiliencia al cambio climático (Tello y Juárez, 2011).

El propósito de la presente investigación es determinar la comercialización del excedente de los principales productos agropecuarios generados en las chacras de la comunidad Fakcha Llakta para diseñar estrategias de agronegocio sustentables, a fin de mejorar las relaciones

comerciales – económicas de la comunidad mediante el planteamiento de estrategias sostenibles con base a incorporar las relaciones holísticas – ancestrales de su entorno.

## **1.2. Problema**

En el sector agropecuario ecuatoriano, la agricultura rural a pequeña escala posee prácticas tradicionales que manejan varias etnias indígenas, considerada la base alimentaria de la familia.

Estos sistemas también permiten la integración de cultivos con fines comerciales para satisfacer las necesidades básicas del hogar. Lamentablemente el estudio de estas no han sido analizadas como parte fundamental de la producción, alimentación y comercialización rural; por otro lado estas prácticas, creencias y culturas familiares tienden a desaparecer cuando sus principales actores mueren, migran o simplemente la economía y escasas ya no se los permite

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Dr Miguel Egas Cabezas (2015), en la comunidad Fakcha Llakta, los pequeños agricultores, evidencian baja rentabilidad en la comercialización agropecuaria, probablemente, esto se deba a las limitaciones en la información y a una inexistente organización de un sistema potencial de comercialización del agrocomercio de sus excedentes de la producción generada en estas chacras familiares.

Finalmente la comunidad de Fakcha Llakta, posee múltiples atributos agroecológicos, religiosos y místicos, que afianzados a los conocimientos ancestrales producen excedentes agropecuarios destinados a la alimentación, trueque o comercialización, este último destino no es aprovechado para generar valor agroproductivo, característica de su principal problemática que radica en una deficiente comercialización de las materias primas agropecuarias.

## **1.3. Justificación**

En el Ecuador alrededor de 800.000 familias practican agricultura familiar, lo cual representa el 70% de la producción agrícola del país y el 60% de los alimentos que conforman la canasta básica. Así mismo, la FAO, (2017) señala que la agricultura familiar, mantiene y garantiza la sostenibilidad productiva y su comercio en el área rural, ya que al menos 100 millones de personas en Latinoamérica dependen de este sector (Córdova, 2015).

En el Ecuador se desarrollan diferentes cultivos en comunidades rurales gracias a sus condiciones de ubicación, estas áreas del sector indígena poseen grandes bondades en recursos naturales acompañado de costumbres ancestrales agrícolas únicas, estos espacios son propicios para promover un manejo sustentable productivo de las chacras familiares.

En el tiempo, estas comunidades se han beneficiado del intercambio no solo holístico y cultural, sino a nivel productivo como el trueque y la venta de sus productos a pequeña escala entre amistades y familiares cercanos.

Estas prácticas con el tiempo se han ido perdiendo por varios factores, sea por la migración de mano de obra joven, abandono de la agricultura, o falta de apoyo gubernamental, lo cual se ve influenciado en el desinterés de cultivar sus tierras, lo cual les resulta caro y sin beneficio económico al final la comercialización de sus productos.

Por lo cual se propondrá estrategias de comercialización de los excedentes agropecuarios generados por la chacra, en la comunidad Fakcha Llakta, con el fin establecer canales óptimos de comercialización que contribuya a mejorar la cadena agroproductiva; con el fin de generar un sustento a las familias de la comunidad, y obtener un mercado de consumo justo que integre las necesidades colectivas de la comunidad.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar la comercialización del excedente de los principales productos agropecuarios generados en las chacras de la comunidad Fakcha Llakta para diseñar estrategias de agronegocio sustentables.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar los excedentes de los productos agropecuarios, de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta.
- Determinar los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados en la chacra de la comunidad Fakcha Llakta.
- Diseñar estrategias de agronegocio sustentable que permitan la comercialización de los excedentes agropecuarios de los agricultores de la comunidad Fakcha Llakta.

### **1.5. Preguntas directrices**

- ¿Cuáles son los excedentes de los productores agropecuarios de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta?
- ¿Cuáles son los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados por las chacras en la comunidad Fakcha Llakta?
- ¿Cuáles son las estrategias de agronegocio sustentable de los excedentes agropecuarios de la chacra de la comunidad Fakcha Llakta?

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. La chacra como unidad productiva familiar

La producción agrícola contempla tres factores que se deben tener en cuenta: la tierra, el capital y el trabajo. La tierra hace referencia a los recursos naturales; el trabajo hace referencia al esfuerzo humano involucrado en la transformación de los recursos en busca de un beneficio; y, por último, el capital representa los bienes que son consumidos de manera directa, así como a aquellos que son parte de la producción de otros bienes (Logroño, 2015).

Según Guerra (2018), los ingresos económicos producidos por la chacra están dados principalmente por las actividades agropecuarias que se realizan en ella. Esto amerita que exista un buen estado de conservación del suelo y de los conocimientos locales y ancestrales en las prácticas de siembra y cosecha, para obtener mayor ganancia. Los miembros de la unidad familiar son los principales actores en esta toma de decisión simultánea sobre producción, inversión y consumo, ya que una chacra está orientada hacia el bienestar y subsistencia familiar.

En una chacra familiar el cuidado del suelo es lo fundamental, así como señalan Jeavons y Cox (2016), la agricultura sustentable en los huertos familiares, trata de conservar los nutrientes y mantener un suelo vivo y saludable, que pueda producir alimentos que proporcionen salud, evitando en lo mínimo la repetición de cultivos y su exagerada fertilización con químicos.

Las labores agrícolas en Fakcha Llakta y de pequeños productores andinos se circunscriben al respeto por el ambiente, el cosmos y las divinidades integradas a la producción de alimentos sanos y nutritivos, así como a la conservación del germoplasma (Tello y Juárez, 2011). Chalampunte afirma que “Existe una estrecha relación entre el capital natural y cultural, para el indígena el mantener equilibrio con la naturaleza es una forma de promover la seguridad alimentaria” (2012, p. 83). En este sentido se contribuye a garantizar una producción socialmente justa, ambientalmente responsable y económicamente rentable.

En la diversificación de las chacras familiares sobresalen los cultivos locales como: granos, tubérculos, raíces, hortalizas, verduras y frutales, entre otros, a esto se le añade la crianza de animales menores. Probablemente en Fakcha Llakta y en otras comunidades agrocéntricas

los recursos genéticos florísticos y faunísticos utilizados en las diversificaciones son el resultado de un proceso evolutivo, donde los integrantes de las unidades productivas han usado y conservado de manera racional los recursos genéticos en sus diversas categorías, como: parentelas silvestres, razas y cultivares primitivos, cultivares y crianzas obsoletas, líneas avanzadas de mejoramiento genético, y cultivares de crianzas modernas según (Brack, 2000).

De acuerdo con Rojas, Soto, Pinto, Jäger y Padulosi (2010) la importancia de los cultivos andinos en el comercio, la seguridad familiar y la nutrición de la población de Fakcha Llakta radica en varios aspectos como: a) el mejoramiento continuo del estado nutricional de los integrantes de la unidad productiva, dado que sus patrones de consumo se basan en dietas sabrosas con cantidades altas y combinaciones idóneas de proteínas, vitaminas, minerales y fibra dietética; b) el grado de resiliencia que tienen estos cultivos ante factores meteorológicos d) la afinidad asociativa entre cultivos, que incrementa la productividad, fertilidad y conservación del suelo y generan capitales económicos significantes en las familias.

La escasez alimentaria y el desempleo, hace que cada día se opte por retomar la agricultura familiar como una cultura agrícola y transformarla en un agronegocio, con la conformación de pequeñas empresas familiares como un recurso económico, por medio de la venta y procesamiento de los derivados que producen estas chacras (Paz, 2011).

### **2.1.1. La producción rural: ¿una agricultura sustentable?**

Varios organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, la FAO y el Instituto Interamericano de Comercio y Agricultura - IICA (2016), sostienen que en base a un contexto sectorial de la agricultura, la tasa de crecimiento anual del sector agrícola de América Latina y el Caribe (ALC), en los últimos tres años fue del 2.9% en comparación a la economía general que fue de 2.6%. El aumento de los rendimientos, como consecuencia de nuevos métodos de cultivo o producción, así como a prácticas de ordenamiento territorial, son el principal motivo del crecimiento en el volumen de la producción rural, obteniéndose un 3.2 % de incremento como promedio anual.

**Tabla 1. Rendimiento de cultivos transitorios en el Ecuador**

CULTIVOS	RENDIMIENTO EN QUINTALES/Ha.			PRODUCCIÓN Nº MESES	
	Transitorios				
	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.
Cebada (Grano seco)	8	50	29	4	11
Fréjol seco (Grano Seco)	6	30	18	3	12
Fréjol tierno (En vaina)	10	66	38	2	7
Haba seca (Grano seco)	5	70	38	4	12
Haba tierna (En vaina)	10	210	110	2	8
Maíz duro (Choclo)	6	300	153	2	5
Maíz duro (Grano seco)	15	180	98	3	10
Maíz suave (Choclo)	16	120	68	2	8
Maíz suave (Grano seco)	5	35	20	3	12
Papa (Tubérculo fresco)	62	900	481	4	10
Quinua (Grano seco)	4	130	67	2	7
Soya (Grano seco)	9	55	32	4	7
Tomate riñón (Fruta fresca)	60	1400	730	2	5
Trigo (Grano seco)	7	40	24	4	10
Yuca (Raíz fresca)	28	538	283	4	14
Arveja seca (Grano seco)	2	23	13	5	9
Arveja tierna (En vaina)	13	52	33	2	7
Brócoli (Repollo)	150	500	325	2	3

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015

En la tabla 1 se observa los rendimientos de los cultivos transitorios los cuales son de ciclo corto y se pueden producir hasta dos cosechas al año, esto es importante destacar ya que en las áreas rurales poseen pequeñas extensiones de terreno para la producción agrícola, desde los 400 m<sup>2</sup> hasta proporciones menores a 1 ha, de donde el nivel de producción no es el adecuado pero el nivel de asocio de especies es alto hasta 400 especies por unidad productiva. Estas áreas generan diversidad; el agricultor posee mejores alternativas económicas al tener varias especies productivas, no solo con beneficios económicos sino ambientales de alimentación familiar.

Según Altieri y Toledo (2011), la agricultura industrial debería cimentar sus técnicas de cultivo, en la forma de como cultivan los campesinos indígenas, debido que lo sistemas agrícolas tradicionales tienen un diseño de agricultura biodiversa, sustentable, resiliente y eficiente.

El desarrollo de cultivos agroecológicos campesinos con base en producción tradicional para consumo local, difieren de las cadenas de alimentos producidos en la agricultura industrial, (*Op. cit.*, 2011) la cual en su mayoría se dedica a producir grandes cantidades de productos alimentarios en monocultivos, con una dependencia alta de insumos externos, causando problemas ambientales y a la salud humana. Los campesinos implementan sistemas productivos tradicionales con diferentes especies de flora y fauna, la flora se encuentra en función de especies vegetativas domesticadas y silvestres, las cuales, al actuar en sinergismo, regulan factores limitantes que se interponen en el ciclo vital de algunos seres bióticos, respetando así las leyes naturales del agroecosistema en general.

En Fakcha Llakta los campesinos, manejan los recursos locales teniendo un grado alto de independencia de insumos externos, siendo este, un indicador de aproximación a la sustentabilidad, dado que fundamentan su agricultura tradicional en recursos locales, servicios ecosistémicos presentes en la unidad productiva familiar y el en área de influencia (Arias, 2017).

Estas son técnicas desarrolladas con el propósito de garantizar un flujo constante de bienes y energía, y la optimización del ciclo de materiales presentes en las chacras, a través del manejo de la materia orgánica vegetal y animal (Tello y Juárez, 2011).

Altieri y Toledo (2011) mencionan que la relación comunitaria es pieza clave en la sustentabilidad de los agroecosistemas familiares, ya que la interrelación entre agricultores campesinos, permite desarrollar innovaciones locales que dinamizan el intercambio horizontal y de orientación mutua a través de los movimientos sociales.

Es así como los sistemas agrícolas a nivel comunitario o de chacra, ofrecen diseño y técnicas de manejo que promueven el rendimiento independiente de insumos externos, la conservación biológica y ecológica, de tal modo que se pueda garantizar la seguridad alimentaria, local, nacional e internacional.

Sin embargo, Tello y Juárez (2011), argumentan que “la principal limitación de la Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en los países en desarrollo es la pobreza y la exclusión social en la que está inmersa, especialmente en el grupo de las poblaciones indígenas” (p. 12).

El concepto de soberanía alimentaria se encuentra estrechamente vinculada a los campesinos y a los diferentes tipos de agricultura que ellos practiquen.

### **2.1.2. Los productos agrícolas de las chacras: sus excedentes**

Las chacras son relevantes para el ámbito nacional, aunque su importancia sea menor en el contexto regional ya que sus cultivos lo hacen utilizando la menor cantidad de agroquímicos con un mínimo de afectación al suelo, la mayoría de las verduras y legumbres cultivadas ahí, son especies de uso generalizado (acelga (*Beta vulgaris*), ají (*Capsicum annuum*), cebolla larga (*Allium fistulosum*), choclo (*Lupinus mutabilis*), espinaca (*Spinacia oleracea*), lechuga (*Lactuca sativa*), papa (*Solanum tuberosum*), repollo (*Brassica oleracea*), tomate de árbol (*Solanum betaceum*) y zambo (*Cucurbita ficifolia*), entre otros), también contando con especies condimentarias, saborizantes de bebidas y usos medicinales, excediendo su producción mayor del consumo habitual de la familia y permitiendo crear un modelo de negocio agrofamiliar (Hurrell, Costantino, Puentes, Ulibarri, y Pochettino, 2011).

Las chacras familiares producen diferentes cultivos, entre ellos alimentarios, medicinales, mágicos religiosos, y de construcción que responden a las necesidades de la unidad familiar.

En la comunidad de Fakcha Llakta, los cultivos alimentarios satisfacen parcial o totalmente la canasta agroalimentaria de la unidad doméstica. Esta es generada con base en principios de agricultura tradicional, viable para el auto sustento y la comercialización en mercados locales. Según Altieri y Toledo (2011), la canasta agroalimentaria consta de productos como: granos, frutas, hortalizas, forrajes y productos de origen animal. En Guatemala por ejemplo la milpa, que es un cultivo asociado entre maíz, fréjol, calabaza y otras especies, es la base de la seguridad alimentaria de muchas comunidades indígenas como lo expresa Isakson (2009), esto se debe al alto índice de autosuficiencia alimentaria de la cual son partícipes diversas unidades agrícolas, representando el balance y acceso de familias a los productos alimentarios (Salazar y Magaña, 2016).

Chalampunte (2012) indica que la autosuficiencia alimentaria busca satisfacer las necesidades alimentarias con recursos internos y con un grado mínimo o cero de dependencia de los externos, mientras que, la autonomía alimentaria no descarta las posibilidades del comercio local o regional. De esta manera los agricultores campesinos deciden sobre el destino final de los productos, es decir si son destinados para auto consumo o como un

elemento de mercancía. Esta decisión implica también las formas de producción, ejerciendo la autonomía y la autodeterminación indígena en el contexto del derecho a la consecución de alimentos.

Los productos de las chacras son consumidos por la familia, para satisfacer las necesidades nutricionales, la cultura y las preferencias tradicionales de la misma. No se puede obligar a las personas a consumir alimentos nutritivos si los mismos no son de su preferencia o de su gusto. Las chacras, sistemas agrícolas de subsistencia de carácter mixto y tradicional responden en su concepción a necesidades nutricionales variadas, proporcionando hierbas aromáticas, especias, y sabores adaptados a los gustos de la familia. La producción de un excedente alimentario permite distribuir los riesgos y generar un ingreso comercializable. En todas, existen oportunidades de mercado para algunos cultivos de la chacra. Las aves y el ganado pueden proporcionar buenos ingresos monetarios, tanto a partir del engorde para carne, de los huevos, la leche o de las fibras.

Independientemente del área o tamaño de las chacras estas siempre producen excedentes ya que la producción en la mayoría de los casos es mucho más que la que demanda para la alimentación de los miembros de la familia. En varios casos estos excedentes superan incluso el consumo local, entonces se tiene que buscar una alternativa en donde se pueden expender estos productos alimentarios cultivados en las chacras familiares.

## **2.2. La agricultura familiar y el comercio de sus productos.**

Chiriboga (2015), afirma que la agricultura familiar no significa minifundios y campesinos pobres sin tierra. Al contrario, disponen de suficiente tierra y en la mayoría de casos con acceso al agua. Se caracteriza por producir para el mercado del cual generan réditos económicos. No obstante, incorpora cambios tecnológicos en cuanto a maquinaria, agroquímicos, semilla y fertilizantes entre otros, con lo cual mejoran sus ingresos de forma más eficiente.

Sin embargo, el comercio de sus productos es un tema de interés, que está ligado directamente en la rentabilidad de la actividad agropecuaria. Vidal (2008), señalan que, la comercialización rural entre productores e intermediarios generan altos costos de transacción por precio de transporte, estudios de mercado y créditos. Por tal motivo los intermediarios

ofrecen menores precios a los productos del productor, el cual termina aceptando por tener desventajas en la negociación.

Córdova (2015), afirma que, existen tres tipos de agricultura familiar y son las siguientes:

- Agricultura de subsistencia: los miembros de la misma familia son la mano de obra y su producción es para su autoconsumo.
- Agricultura de transición: esta agricultura genera excedentes y tiene cierto acceso al mercado.
- Agricultura campesina consolidada: produce a gran escala y su producción es destinada a la comercialización en mercados locales e incluso extranjeros.

### **2.2.1. Cadenas agroalimentarias, productivas y comerciales**

La cadena agroalimentaria trata de un sistema que involucra actores económicos y sociales, que de manera conjunta trabajan para agregar valor a un bien, mediante procesos organizados y coherentes con el crecimiento económico sostenible de los involucrados. Si bien es cierto, que en el sector rural esta cadena tiene eslabones de diferentes tamaños, es decir no existe la igualdad, el concepto busca que exista una gestión que finalmente consiga un crecimiento paralelo de los involucrados (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, 2009).

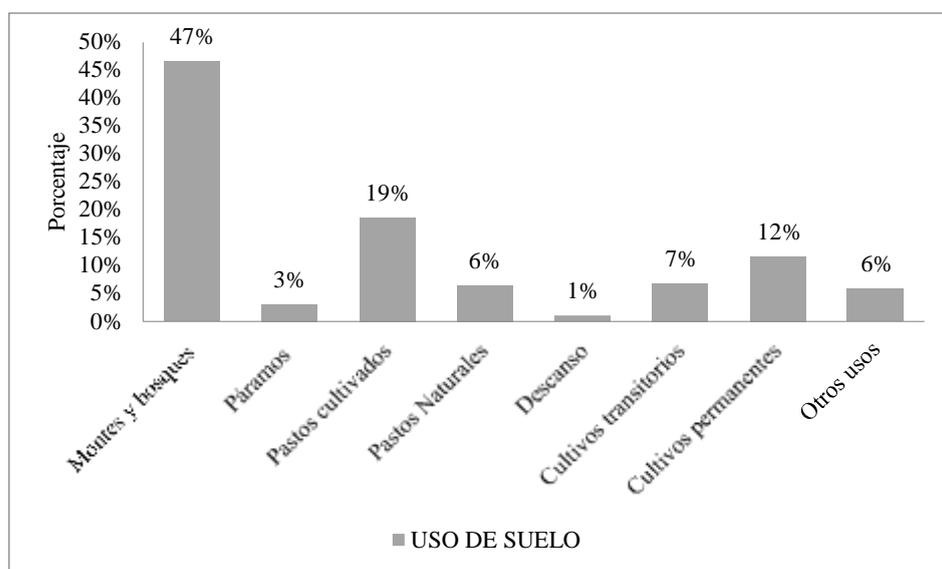
Brassel (2008), considera que las cadenas agroalimentarias han venido siendo usadas con diferentes fines, volviéndose instrumentos de gestión, análisis, o definición de políticas públicas, siempre en busca de cumplir un objetivo superior.

En el sector rural se espera que estas cadenas, que enlazan a los diferentes sectores productivos (gobierno, productores, intermediarios, consumidores o industria), sean mecanismos de diálogo o gestión entre cada involucrado, con la finalidad de conseguir crecimientos sostenibles en el sector. Por otro lado también se busca mediante estas cadenas, que los Ministerio de Agricultura sean los interrelacionadores entre el sector público y privado con la sociedad civil rural, procurando satisfacer las necesidades de esta última de manera permanente (IICA, 2009).

La cadena productiva es el sistema que se constituye por actores que se interrelacionan entre sí en el momento o en las operaciones que tienen que ver con la producción, transformación y/o comercialización de un producto (Antúnez y Ferrer, 2016).

Las cadenas son diferentes en cada país, dependiendo de la importancia que se dé a determinado producto, por ejemplo, puede existir una cadena que incluya a varios productos, de acuerdo a alguna característica general, como “la cadena agroproductiva de los árboles frutales” o cadenas que sólo involucran un producto, debido a la importancia que este presenta para la economía de un país como la cadena del maíz o del arroz, que en el Ecuador son analizadas de manera individual (IICA, 2009).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015), el suelo agropecuario del Ecuador se encuentra fraccionado en todas las regiones, (Figura 1), destacando que la región costa posee la mayor parte de este suelo, seguido por la región sierra y oriental. De igual forma se puede, observar que los cultivos permanentes poseen un 11,62 % y los cultivos transitorios tan sólo un 6,86 %.



**Figura 1.** Uso del suelo agropecuario en el Ecuador

**Fuente:** Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca, 2016

Según el Ministerio de Agricultura de Chile (2002), la gestión económica de la actividad agropecuaria es un proceso complejo, que inicia con la producción y culmina con la comercialización de los productos, sin embargo, el sector productivo debe enfrentar desafíos

constantes en la comercialización de los productos, ya sea en mercados dinámicos, en evolución y competitivos.

En la zona andina del Ecuador los principales productos agrícolas generados son el maíz (*Zea mays*), el fréjol (*Phaseolus vulgaris*), el trigo (*Triticum*), la cebada (*Hordeum vulgare*) y la papa (*Solanum tuberosum*), además es importante reconocer que el ciclo de cultivo, así como el manejo fitosanitario varía en cada sector dependiendo de los pisos climáticos además de otros factores, lo que hace necesaria una planificación adecuada que se adapte al sitio del cultivo (Saransig, 2017).

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2010), la producción agropecuaria en Ecuador, es de vital importancia en el ámbito económico, social y productivo, debido a la participación en el Producto Interno Bruto (PIB), en la última década, que fue del 8%, con un crecimiento anual del 4%. Además de ser una fuente de empleo, ya que, los sectores (agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura) en el 2015, representaron el 25% de la población económicamente activa (PEA), El sector agrícola en la provincia de Imbabura, los cultivos permanentes de mayor producción son la caña de azúcar (*Sacharum officinarum*) y el tomate de árbol (*Solanum betaceum*), seguido de los transitorios que son la papa (*Solanum tuberosum*) y el brócoli (*Brassica oleracea var. italica*). Así mismo, en esta provincia el ganado vacuno, lidera el sector pecuario, existiendo el 1,95% del total nacional.

**Tabla 2.** Unidades Productivas Agropecuarias - UPA's menores a 1ha de Imbabura.

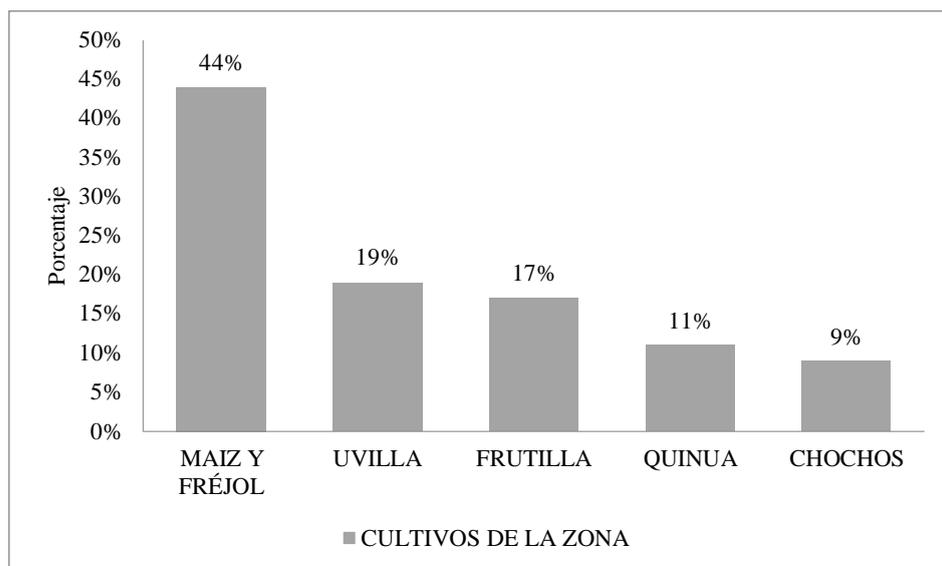
Principales características		Cantidad de upa	
		Menos de 1 hectárea	
Uso del suelo			
Total Imbabura	UPAs		33,786
	Hectáreas		283,659
Cultivos permanentes o perennes	UPAs		5,627
	Hectáreas		16,098
Cultivos transitorios y barbecho	UPAs		30,331
	Hectáreas		40,759
Descanso	UPAs		5,045
	Hectáreas		11,353
Pastos cultivados	UPAs		5,070
	Hectáreas		43,419
Pastos naturales	UPAs		9,119
	Hectáreas		42,953

Páramos	UPAs	594
	Hectáreas	24,786
Montes y bosques	UPAs	7,210
	Hectáreas	96,347
Otros usos	UPAs	31,258
	Hectáreas	7,943

**Fuente:** (INEC, 2000)

De acuerdo a la tabla 2, la mayor parte de UPA's pequeñas se destinan a cultivos transitorios y barbecho, siendo el maíz (*Zea mays*) y el fréjol (*Phaseolus vulgaris*) los principales. Por otro lado, dentro de los cultivos permanentes, el tomate de árbol (*Solanum betaceum*) y el aguacate (*Persea americana*) tienen 1483 ha de cultivo en la provincia de Imbabura (INEC, 2000).

De acuerdo a lo anterior el PDOT (2015) de la parroquia Miguel Egas, destaca los principales cultivos de la parroquia eran hasta el 2010, el maíz (*Zea mays*) asociado con cultivos de fréjol (*Phaseolus vulgais*), habas (*Vicia faba*) y quinua (*Chenopodium quinoa*), ocupando el 70% de la producción, seguido del cultivo de arveja (*Pisum sativum*) con un 17 %, papas con 7%, la frutilla (*Fragaria vesca*) y el tomate de árbol (*Solanum betaceum*) cultivado en la comunidad de la bolsa principalmente con un 3%, los cereales como trigo, cebada, ocupando el 1%, los chochos (*Lupino mutabilis*) sembrados en linderos y de manera asociada, el 1%, ocas (*Oxalis tuberosa*) con el 1% de la producción agrícola de la parroquia. De ahí su importancia en de estos cultivos al desarrollar asocio de especies mediante prácticas agrícolas ancestrales, y que el agricultor lo realiza de manera empírica y lo replica de generación en generación; hoy en día estas prácticas agropecuarias se vinculan a la agroecología considerada como la madre de la agrobiodiversidad.



**Figura 2.** Principales cultivos actuales de la parroquia Miguel Egas Cabezas

**Fuente:** Plan de Ordenamiento Territorial, 2015

Actualmente se aprecia en la Figura 2 que existe un cambio en los cultivos producidos, el maíz (*Zea mays*) y el fréjol (*Phaseolus vulgaris*) siguen siendo uno de los principales productos cultivados a nivel de esta parroquia, con el 44% de presencia, pero se puede identificar el incremento del cultivo de la uvilla (*Physalis peruviana*) que ocupa aproximadamente el 17% de las tierras cultivadas, así como también podemos evidenciar la presencia de cultivos de quinua (*Chenopodium quinoa*) que ocupan el 11% de la superficie cultivada.

### 2.3. Comercialización de productos agropecuarios

La comercialización de los productos agropecuarios, abarca todo el proceso que media desde que el producto sale de la empresa, finca o explotación del productor o empresario hasta llegar a manos del consumidor. La comercialización no sólo comprende la acción de comprar o vender, o sea, el cambio de propietario del bien, sino también los aspectos físicos del transporte (cambio del lugar), almacenaje (cambio en el tiempo), acondicionamiento y procesamiento (cambio de forma), (Quinapallo, 2017).

“Es necesario abordar el conflicto que se plantea entre los sistemas tradicionales y modernos de distribución alimentaria, con el fin de reducir al mínimo los impactos negativos sobre las oportunidades de ingreso de los numerosos agentes formales e

informales que participan en el sistema económico alimentario” (FAO, Agricultura familiar y sistemas alimentarios inclusivos para el desarrollo rural sostenible, 2017)

Además, según Vallejo, (2013) la comercialización de productos agropecuarios tiene dos significados:

- La comercialización implica determinar cuáles son los productos o servicios que necesitan los clientes y suministrárselos obteniendo utilidad.
- Los servicios que requiere el traslado de un producto desde la zona de producción hasta la zona de su consumo. Así, la comercialización desde los oferentes de bienes y servicios está orientada hacia el consumidor, identificando los compradores y sus necesidades en términos de productos y abastecimiento, que debe pasar a través del trabajo en la cadena producción, comercio, que no es tan sólo física sino de información y que debe generar al ser un proceso comercial beneficioso.

Según la Universidad Central del Ecuador - UCE (2013) la comercialización agropecuaria es el vínculo entre productores y consumidores. Estos determinan la relación entre los ingresos de los productores y la oferta del producto. Sin embargo, se considera como autores principales los productores agropecuarios, los intermediarios y las plantas de procesamiento o empresas comercializadoras, entre otras. No obstante, existen más consideraciones sobre la comercialización agropecuaria. En todo proceso económico existen tres etapas fundamentales que son; la producción, la distribución y el consumo; determinando a la comercialización, la segunda fase del proceso productivo de los productos agropecuarios. Por su parte la comercialización agropecuaria engloba un proceso que inicia desde que el producto sale de la finca, hasta llegar a manos del consumidor final y que no sólo comprende la compra o venta, sino, aspectos como el transporte, acondicionamiento y el procesamiento.

### **2.3.1. Tipos de comercialización agropecuaria en el Ecuador**

Sistema de comercialización directa: es la interacción directa entre el productor y el consumidor final, en la cual no existe una parte intermediadora, siendo una forma tradicional de venta directa (Escuela Superior Politécnica del Litoral - ESPAE, 2013)

Sistema de comercialización indirecta: inicia en la producción y termina en el consumidor, tomando en cuenta que, puede haber uno o varios circuitos de intermediación cortos o largos,

es decir varía de acuerdo al número de intermediarios que atraviesa el producto, hasta llegar al consumidor final (Proaño, 2013).

Se afirma en UCE, (2013) que los agentes son personas que intervienen en el proceso de comercialización y desarrollan funciones especializadas en sectores rurales y urbanos, los cuales son:

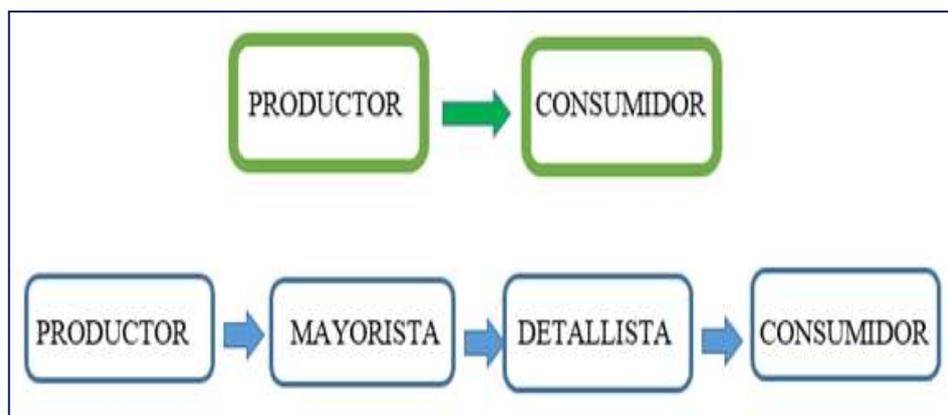
- Productores
- Acopiadores
- Corredor
- Mayorista
- Tratante de ganado
- Almacenista de cereales y frutas
- Minorista
- Industria
- Cooperativa de agricultores

#### **2.4. Canales de Comercialización.**

La Universidad Regional Autónoma de los Andes - UNIANDES (2014), señala que un canal de comercialización lleva los bienes de los productores a los consumidores. Las funciones de los canales de comercialización son; información, promoción, contacto, adaptación, negociación, distribución física, financiamiento y aceptación de riesgos. Existen cuatro canales de comercialización que son los siguientes:

- Canal 1: consta de un productor que vende de manera directa al consumidor.
- Canal 2: contiene un nivel de intermediario que es el detallista; es decir inicia en el productor pasa por el detallista y luego el consumidor.
- Canal 3: contiene dos niveles de intermediarios; el mayorista y detallista; es decir inicia con el productor, pasa al mayorista, luego al detallista y finalmente al consumidor.
- Canal 4: contiene tres niveles de intermediarios; el mayorista, intermediario y detallista, es decir inicia con el productor, luego el mayorista, luego al intermediario, del intermediario al detallista y de este al consumidor.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca - MAGAP (2016), indica que los canales de comercialización utilizados con mayor frecuencia por los pequeños productores son, los que se muestran en la figura 3. El de cadena corta, que intervienen el productor y el consumidor final; luego está la cadena de comercialización que donde intervienen, el productor, mayorista, detallista y por último el consumidor.



*Figura 3.* Cadenas de comercialización agropecuaria

**Fuente:** Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca, 2016

#### **2.4.1. Canales o rutas de comercialización rural**

Durante la última década el sector rural ha experimentado notables cambios socio-demográficos que muestran la pérdida progresiva de importancia de la agricultura y por lo mismo del empleo tradicional campesino. Esta información muestra algunas tendencias novedosas que se están generando en el medio rural ecuatoriano. En primer lugar, una disminución de la población económicamente activa (PEA) vinculada al sector agropecuario que tiene estrecha relación con la disminución progresiva de la población rural; en segundo lugar, una disminución de la participación de la PEA femenina en la agricultura que cuestiona de entrada; en tercer lugar, un incremento del trabajo asalariado que se duplicó en la década pasada y que también ha significado una participación aunque todavía débil de las mujeres rurales.

El mayor reto actual para los pequeños productores es mejorar su capacidad de inserción y negociación con el mercado, para agregar valor a sus productos, transformando así su agricultura de subsistencia en una agricultura comercial. De algún modo, dicha transformación se logra por medio de la integración, estableciendo contratos de suministro

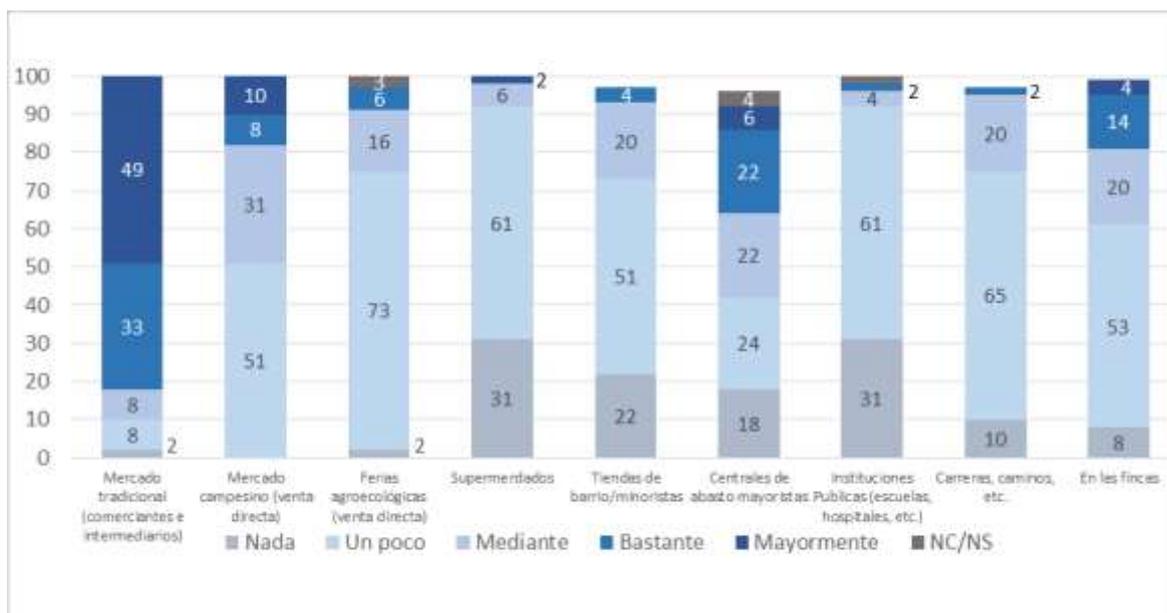
de materias primas con plantas de procesamiento o distribuidores nacionales o internacionales, integrándose a una cadena de valor (Victoria, 2011). Los agricultores deben ganar capacidad de gestión para cumplir con los exigentes requisitos del mercado, ofreciendo un producto de calidad desde la fase inicial y mejorando el suministro regular y oportuno de los productos que necesitan las empresas de agronegocios. Asimismo, deben actuar competitivamente.

Otro aspecto fundamental para la seguridad alimentaria regional es la importancia de que los agricultores familiares tengan acceso a mercados y cadenas de valor, ya que cuanto mejores oportunidades tengan de comercializar sus productos, mayor será la disponibilidad de mejores alimentos a precios justos, beneficiando a la sociedad en su conjunto (FAO, 2014a).

La competitividad de la agricultura es un concepto comparativo, fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada, especialmente, para mantener, ampliar y mejorar de manera continua su participación en el mercado.

El desarrollo de la agricultura está muy limitado, debido a las características propias de los suelos y a las grandes irregularidades de la superficie; aunado a esta topografía accidentada, se tiene una precipitación pluvial generalmente irregular, un nivel económico bajo de las comunidades indígenas y limitados recursos tecnológicos, inadecuados a las condiciones de la región. En este sentido, la agricultura que se practica de manera general es de autoconsumo, y sólo los pequeños excedentes, básicamente frutales, son comercializados en los mercados regionales (Alonso, 1997).

Los destinos de los productos de la agricultura familiar son múltiples; estos pueden recorrer caminos muy diversos para ir desde la parcela de producción hasta el consumidor final. Los resultados de la encuesta realizada a expertos del sector agropecuario en América Latina señalan que, en el continente, la mayor parte de los productos de la agricultura familiar son vendidos frescos, consumidos por las familias o vendidos como materia prima a la industria.



**Figura 4.** Frecuencia en la que los productos de la agricultura familiar son comercializados en los diferentes canales (%)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016

Como se observa en la Figura 4, existen muchos caminos y arreglos institucionales que definen la forma en la que son comercializados estos productos. Las formas preponderantes de venta de los productos de la agricultura familiar en América Latina son las ferias y mercados (sobre todo de comerciantes e intermediarios) y las centrales mayoristas de abastos (CEPAL – FAO – IICA, 2016).

Según Hidalgo, Lacroix y Román (2013), partiendo de bases económicas, la racionalidad de la economía familiar campesina se basa fundamentalmente en la búsqueda de una combinación equilibrada entre los bienes producidos para el mercado y los producidos para el consumo de la familia, a partir del trabajo desarrollado en la propia chacra y con predominio de la mano de obra familiar. Así mismo se menciona los mercados campesinos ligados a firmas agro-exportadoras, que en el caso de Ecuador se pueden observar, sobre todo en la Costa, en productos como banano, café, cacao, etc. La Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador (UNOCACE), organismo formado en su mayor parte por pequeños productores, son buenos ejemplos de los puentes que se pueden diseñar entre oferentes y demandantes.

La experiencia de la ONGs EcoCostas (2007), permitió conocer el trabajo en las chacras familiares en la Parroquia Bolívar, Muisne – Esmeraldas, donde se desarrolla el primer

proyecto comunitario de unidades agrícolas familiares, logrando al inicio un manejo del “huerto comunitario”, pero donde los habitantes de la comunidad abandonaron paulatinamente los trabajos de labranza y su mantenimiento, debido a que muchos de los que asumieron el compromiso, no lo cumplieron a cabalidad. Sin embargo, algunos residentes locales decidieron mantener la iniciativa y lo hicieron en sus propios terrenos, readecuando y preparando pequeñas parcelas para establecer cultivos que hasta ahora mantienen.

## **2.5.Estrategias de Agronegocios**

“Una estrategia de negocios es un conjunto integrado de acciones y compromisos diseñados para proveer valor a los clientes y obtener ventajas competitivas utilizando las competencias esenciales en productos - mercados específicos individuales” (Roberi, 2010).

Una estrategia es un sistema que agrega valor de la naturaleza a la mesa de una manera sustentable, mediante una serie de operaciones que se inician en la producción, atraviesan el agro, la industria, el comercio y demás servicios anexos para atender las demandas de los consumidores” (Op cit, 2010); además contempla el proceso de creación de valor desde el ecosistema, la producción de materias primas, su transformación o acondicionamiento agroindustrial y los servicios asociados a la comercialización.

En el diseño de estrategias para la comunidad Fakcha Llakta se debe tomar en cuenta que la producción rural que tiene esta comunidad integra valores ancestrales, holísticos y místicos que acarrear la cosmovisión andina, por lo cual se debe tener presente en plantear una comercialización de sus materia primas con un grado de valor añadido para que el efecto en su venta sea la dinamización económica.

### **2.5.1. Agronegocios y enfoques de mejoramiento de la comercialización rural**

Según Bautista, Bermúdez, Romero, y Vergara, (2017) dentro del desarrollo agrícola a nivel de estrategias para el mejoramiento competitivo se pueden señalar los siguientes como alternativas para guiarse al momento de realizar un análisis del sector rural, en cuanto a los requerimientos en las siguientes temáticas:

- Suelo (usos, potencialidades y conflictos),
- Intercomunicación vial (redes secundarias y terciarias) y fluvial.

- Mejoramiento de la productividad y la eficiencia de los sistemas de producción agropecuaria, tecnologías de producción.
- Estrategias de comercialización, mejoramiento del acceso real de la producción agropecuaria a los mercados, condiciones de competitividad de los productos, balance de la ecuación entre ingresos por venta y costos de producción para los productores y finalmente el incremento de las inversiones en el campo.

Esto propone un interés marcado en la producción rural basado en el mejoramiento de sus mercados y condiciones de competitividad, además de tener un recurso sustentable para promover la ‘agricultura familiar’, término que acoge como es el caso de ‘pequeños productores’. Se trata de una categoría en construcción, que es objeto de múltiples negociaciones en las que intervienen técnicos, administradores y organizaciones agrarias, además de científicos (Schiavoni, 2010).

## **2.6. Agronegocio rural en circuitos cortos: ¿Una solución para la agricultura de pequeña escala?**

Existe una gran diversidad de tipos de circuitos cortos que están siendo desarrollados por los agricultores europeos: ventas directas en la finca, máquinas expendedoras en los pueblos y ciudades, cosecha directa en la finca, entrega a domicilio, e-comercio, grupos de compras, mercados de agricultores, tiendas de ventas colectivas, festivales locales. Todas esas opciones no constituyen un fenómeno marginal. Se trata más bien de interesantes alternativas para aumentar la venta de sus productos (Milone, 2013).

En la actualidad, los campesinos enfrentan grandes desafíos en términos de manejo de información, innovación, posicionamiento en los mercados, gestión de variables ambientales y sostenibilidad de la actividad agroproductiva; su participación en organizaciones locales puede ser una vía efectiva para responder a ellos y mirar el desarrollo desde las fortalezas endógenas del territorio.

“La sostenibilidad de la pequeña producción agropecuaria tiene que ver con su capacidad para adecuarse a las nuevas condiciones y generar los ingresos necesarios para la reproducción de la familia y de la unidad productiva” (Fawaz, 2007).

No obstante, en casi todas las aproximaciones a la agricultura familiar se destacan dos elementos centrales: el trabajo familiar y su relación con la unidad productiva, en otras palabras, la relación entre familia y explotación agrícola para muchos de los analistas de la agricultura familiar en países avanzados de Europa, por ejemplo, esta es la relación clave que hay que considerarla y sobre todo mirar cómo ha evolucionado en el medio rural (Mundler & Rémy, 2012) (Hervieu & Purseigle, 2011). A partir de ella, se podría también elaborar tipologías de agricultura familiar, tomando en cuenta los nuevos vínculos con el mercado.

Para efectos de este trabajo, se considera que es importante no tanto disponer de una definición exhaustiva de agricultura familiar, sino más bien señalar con claridad aquellos elementos constitutivos básicos que la caracterizan. Al respecto, se considera tres ejes importantes que atraviesan la agricultura familiar:

- a) La relación flexible entre trabajo familiar y unidad productiva.
- b) Los vínculos de la unidad productiva con el mercado (Tepicht, 1973).
- c) La presencia de formas “híbridas” de producción (Déleage, 2012).

Desde estas características, habría que tomar en cuenta en el análisis de la agricultura familiar cualquiera que sea la tipología utilizada para su clasificación. Considerando que el punto (a) hace referencia a la característica básica del trabajo familiar y su relación cambiante con la unidad productiva, el punto (b) considera central la relación de la unidad productiva con el mercado y la combinación también cambiante entre los factores de producción y el punto (c), señala las posibilidades de surgimiento de formas variadas y mezcladas de producción agropecuaria y no agropecuaria.

Ejemplos de circuitos cortos:

- Un caso concreto de circuitos cortos es el caso de los corderos en una pequeña isla llamada Texel, en el norte de Holanda, en donde se produce un cordero de alta calidad. Ellos inventaron un nuevo mercado: en primer lugar crearon una asociación para criar y faenar sus animales en forma colectiva, utilizando esquemas de certificación; luego le entregaron la carne a carniceros certificados para desde allí distribuir los productos a restaurantes certificados y de alta calidad, tanto en la isla como en el continente. A

esta asociación se sumaron posteriormente nuevos productores: fue así que un fenómeno que inicialmente era pequeño y de carácter local se transformó en una experiencia de más largo alcance.

A partir de ahí, se han desarrollado experiencias en donde muchos agricultores que vendían sus productos en forma separada se han organizado para comercializar sus productos en red. Hoy todos están interconectados, y venden a través de sistemas de e-comercio, venta en la finca, entrega a domicilio y sistemas de transporte propios. Este es un esquema circular en donde todos están conectados entre sí (Milone, 2013).

- Otra experiencia de interés se encuentra en Chanina, en la región italiana de Umbria, con la cadena de la carne. Ellos partieron revalorizando una raza bovina original de Umbria, que estaba en vía de desaparición. A través de la creación de carnicerías en las fincas, ellos empezaron a vender la carne en sus fincas y con ello crearon un nuevo producto. Esto permitió el surgimiento de un nuevo conocimiento en la cultura local, lo que implicó además la creación de circuitos turísticos alrededor de esta actividad. Ellos luego difundieron este modelo, creando mataderos móviles que han permitido vender este producto en diferentes partes de Italia. Ha surgido así una nueva tendencia que amplía el rango de opciones de los circuitos cortos (Op. cit, 2013).

## **2.7.Técnica FODA**

La técnica FODA se orienta principalmente al análisis y resolución de problemas y se lleva a cabo para identificar y analizar las Fortalezas y Debilidades de la organización, así como las Oportunidades (aprovechadas y no aprovechadas) y Amenazas reveladas por la información obtenida del contexto externo (García y Cano, 2016).

Las Fortalezas y Debilidades se refieren a la organización y sus productos, mientras que las Oportunidades y Amenazas son factores externos sobre los cuales la organización no tiene control alguno. Por tanto, deben analizarse las condiciones del FODA Institucional en el siguiente orden: 1) Fortalezas; 2) Oportunidades; 3) Amenazas; y 4) Debilidades. Al detectar primero las amenazas que las debilidades, la organización tendrá que poner atención a las primeras y desarrollar las estrategias convenientes para contrarrestarlas, y con ello, ir disminuyendo el impacto de las debilidades. Al tener conciencia de las amenazas, la

organización aprovechará de una manera más integral tanto sus fortalezas como sus oportunidades (*Op. Cit*, 2016).

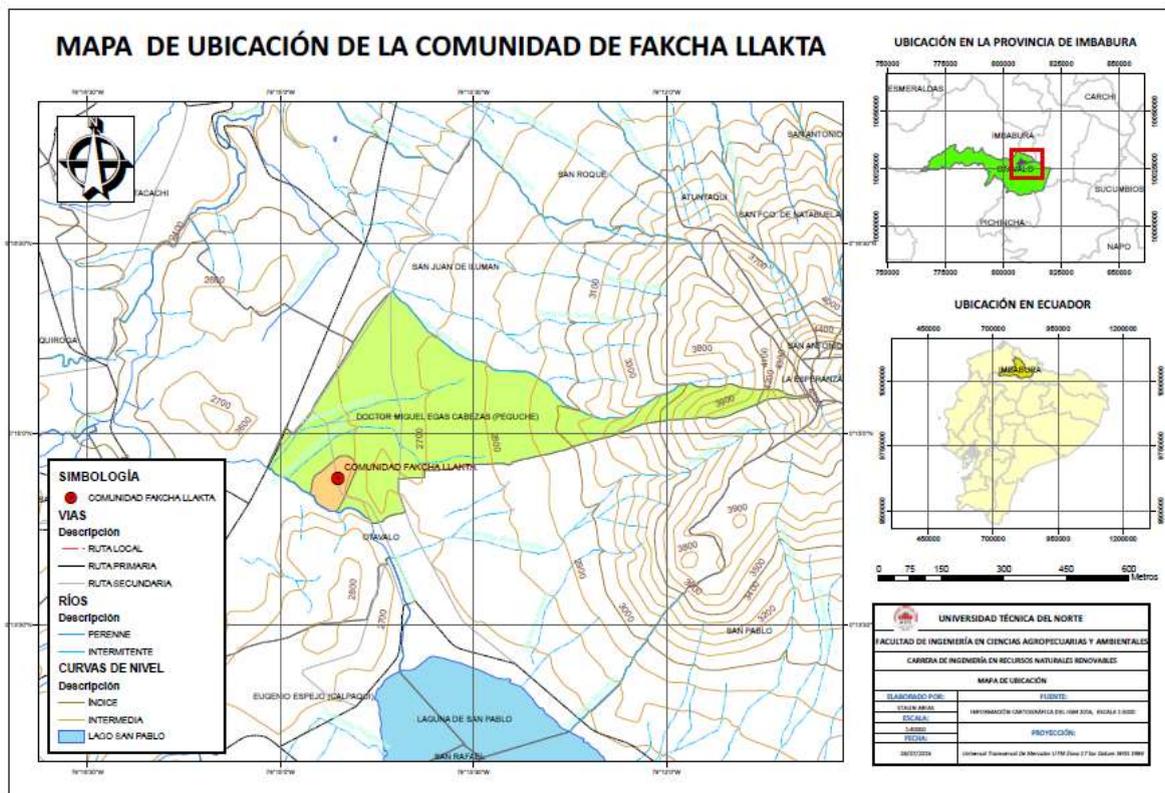
Las Fortalezas y Debilidades incluyen entre otros, los puntos fuertes y débiles de la organización y de sus productos, dado que éstos determinarán qué tanto éxito tendremos poniendo en marcha nuestro plan. Algunas de las oportunidades y amenazas se desarrollarán con base en las fortalezas y debilidades de la organización y sus productos, pero la mayoría se derivarán del ambiente del mercado y de la competencia tanto presente como futura.

## CAPITULO III

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Identificación del área de estudio

La comunidad de Fakcha Llakta, políticamente, pertenece a la parroquia Miguel Egas Cabezas, en la cabecera parroquial de Peguche, perteneciente al cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura (Figura 5).



*Figura 5.* Ubicación de la comunidad Fakcha Llakta, cantón Otavalo – Imbabura

**Fuente:** Instituto Geográfico Militar IGM, 2013

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Miguel Egas Cabezas (2015), mediante el Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT), señala que la parroquia Doctor Miguel Égas Cabezas posee una extensión de 9.79 km<sup>2</sup>. Su ubicación es muy favorable para el comercio, ya que se encuentra a 92 km de la ciudad de Quito (capital de Ecuador). Por su parte la panamericana que colinda con la parroquia le acerca muy favorablemente con la zona fronteriza sur (Colombia). Esta es la comunidad con menor cantidad de habitantes de la parroquia.

La zona forma parte de los valles interandinos de la cordillera occidental Norte de los Andes y se sitúa cerca del Volcán Imbabura (Arias, 2017). Según Trujillo (2015), la zona de vida que se adjudica a esta comunidad es bosque siempre verde montano, ubicándose a una altura de 2.554 m.s.n.m. El GAD (2015) señala que la zona presenta pendientes que van de ligeramente onduladas a montañosas con un clima mesotérmico-semihumedo y con una pluviosidad media anual de 750-1.250 mm<sup>3</sup>.

Dentro del área de estudio se encuentra el Bosque Protector “Cascada de Peguche”, declarado en el año 1994 bajo el Acuerdo Ministerial N° 58, como área protegida y de conservación (*Op. cit.*, 2015). El Bosque Protector, aparte de brindar beneficios ambientales, es un lugar cultural importante para la cosmovisión andina, ya que en él se realizan encuentros energéticos, sesiones espirituales, ceremonias curativas, y baños rituales, entre otros (Arias, 2017). Esto lo convierte en un espacio de recreación para los habitantes del Cantón y es un referente turístico de la Provincia de Imbabura y el Ecuador, principalmente por sus atractivos naturales y su iconografía cultural.

Fakcha Llakta es una comunidad indígena que cuenta con una extensión de 40 hectáreas. Trujillo, Lomas y Moncada (2014) indican que 15 hectáreas pertenecen a la expansión urbana y 25 al bosque exótico, constituido en gran parte por especies arbóreas de eucalipto (*Eucalyptus globulus*).

Dentro de la expansión urbana se puede evidenciar varias actividades productivas, la más importante es la turística, seguido la comercialización de artesanías y en menor proporción, pero no menos importante la actividad agrícola. A nivel de unidades domesticas existen pequeñas chacras que integran cultivos de ciclo corto como: maíz (*Zea mays*), fréjol (*Phaseolus vulgaris*), arveja (*Pisum sativum*), hortalizas y la crianza de animales en pequeña escala (Trujillo 2015).

### **3.2. Materiales y herramientas**

Los materiales que se utilizaron para el levantamiento de la información fueron los siguientes:

- Libro de campo
- Materiales de oficina

- Formato de encuestas y entrevistas
- Mapas temáticos a escala 1:50.000
- Cámara fotográfica
- Filmadora
- Computador portátil
- Grabadora de audio
- Tablet
- Navegador GPS

### **3.3. Tipo de investigación**

La presente es una investigación de enfoque mixto, donde se integran elementos y procesos de los enfoques cualitativo y cuantitativo (Hernández, Fernández, Baptista 2014). La información fue obtenida tanto de fuentes documentales, como de los sujetos a los que se destina la investigación, actores clave y consumidores fijos.

En cuanto a su alcance, se trata de una investigación descriptiva, que detalla las características de los productos y sus excedentes de la chacra de la comunidad de Fakcha Llakta, la cual ha permitido construir una propuesta de agronegocio sustentable encaminado a fortalecer la cadena agrocomercial a pequeña escala para la comunidad.

Se consideró como investigación de campo porque los datos se recolectaron directamente de la realidad. Esto facilita la revisión y corroboración de los mismos ante la existencia de dudas (Tamayo y Tamayo, 2001), con el propósito de describirlas, interpretarlas, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos (UPEL, 2006). Igualmente, se apoyó de fuentes bibliográficas y documentales que tuvieron como propósito ampliar y profundizar el conocimiento de la naturaleza del problema (Bautista, 2009).

### **3.4. Diseño de la investigación.**

#### **3.4.1. Fase I: Identificación de los excedentes de los productos agropecuarios de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta.**

Esta fase se realizó a partir de entrevistas semiestructuradas (constituidas por 18 preguntas entre cerradas y abiertas) Ver anexo 1, y la técnica de observación directa; para conocer cuáles son los productos vegetales y animales que produce la comunidad. Las chacras

participantes en el estudio se las designó con antelación por medio del proyecto “Implementación de una Chacra Agroecológica Familiar para el manejo sustentable de los recursos naturales en la comunidad de Peguche, Cantón Otavalo” año 2016 – 2017, de la Universidad Técnica del Norte, que al inicio empezó con 7 familias y para esta investigación se consideraron 5 familias (Flia. Fichamba, Terán, Perugachi, Santacruz, Muenala).

Mediante recorridos en las chacras se logró ubicar sus principales productos cultivados (vegetales y animales) a través de una entrevista al jefe de familia de cada una de las chacras, se procedió a cuantificar sus excedentes productivos, y determinar el destino familiar de estos productos.

### **3.4.2. Fase II: Determinación de los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados en la chacra de la comunidad Fakcha Llakta.**

Una vez determinado los productos agropecuarios y sus excedentes, en la fase II se procedió a realizar el levantamiento de información de campo, para determinar los canales de comercialización y posibles destinos de los volúmenes provenientes de los excedentes. Se realizó otra entrevista (Anexo 2), y se aplicó a los representantes de la comunidad Fakcha Llakta e instituciones públicas (ferias comunitarias y solidarias) o privadas (ONG’s, hoteles y restaurantes) involucrados con la producción y comercialización del cantón Otavalo, provincia de Imbabura. Una vez levantada la información, mediante el análisis de datos y utilizando el software estadístico Excel, se procedió a elaborar cuadros estadísticos comparativos para cada objetivo del estudio.

### **3.4.3. Fase III: Diseño de estrategias de agronegocio sustentable que permita la comercialización de los excedentes agropecuarios de los agricultores de la comunidad Fakcha Llakta**

De acuerdo a los resultados obtenidos en las fases anteriores (I y II), y mediante la herramienta de análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y cruce de variables DAFO “instrumento metodológico que sirve para identificar acciones viables mediante el cruce de variables, para determinar acciones estratégicas que deben ser ante todo acciones posibles y de factibilidad en un entorno” (Peña, 2012); además con base a los principales problemas determinados en las entrevistas a los involucrados (actores clave)

se procedió a realizar una propuesta de estrategias basadas en la innovación y aprovechamiento de los recursos naturales agropecuarios presentes en la comunidad, con el fin de desarrollar una comercialización sustentable efectiva y socialmente responsable de los excedentes agropecuarios de esta comunidad, por otro lado, se tomó la priorización de los problemas más latentes en la comunidad como por ejemplo; una débil cadena de comercialización, falta de innovación en productos nativos, procesamiento de materias primas y plantas medicinales; factores importantes para diseñar estrategias de agronegocio sustentable en la comunidad Fakcha Llakta.

### 3.5. Población

Para la investigación se consideraron 5 familias (chacras) como parte del proyecto de “Implementación de una Chacra Agroecológica Familiar para el manejo sustentable de los recursos naturales en la comunidad de Peguche, Cantón Otavalo”. Las chacras en estudio se eligieron con base en los siguientes criterios:

- Familias que vivan en la comunidad de Fakcha Llakta.
- Familias que demuestren interés por participar en el proyecto.
- Familias que cuenten con una chacra o un espacio para cultivos.

Por otro lado, se obtuvo información de los representantes de los organismos involucrados en la producción agropecuaria de la comunidad Fakcha Llakta, como son: Cabildo de la comunidad, MAGAP, GAD de cantón Otavalo y provincial entre otros (Ver Tabla 3).

**Tabla 3.** *Población en estudio de la comunidad Fakcha Llakta cantón Otavalo*

<b>POBLACIÓN</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
5 familias	Comunidad Fakcha Llakta
Presidente del Cabildo – Sra. Cristina Campo	Cabildo de Fakcha Llakta
Sr. Luis Santacruz	Cabildo de Fakcha Llakta
Director de planificación GAD provincial – Ing. German Ortega	Gobierno Provincial de Imbabura
Ing. Germán Saransig	MAGAP-I
Presidente GAD parroquial	GAD parroquial Peguche

### **3.6. Consideraciones bioéticas**

Para la recolección de información dentro de la comunidad Fakcha Llakta se solicitó el consentimiento informado a cada familia participante en la investigación. Esto conllevó solicitar el permiso para acceder a las chacras de la unidad familiar y realizar entrevistas a las personas que manejan estos agroecosistemas.

El proyecto de investigación fue financiado por la Universidad Técnica del Norte, por lo que ningún miembro de la comunidad aportó con ningún rubro económico para el estudio y ejecución de este proyecto.

Por último, cabe resaltar que los actores sociales beneficiados por el proyecto siempre tuvieron la potestad de rehusarse a participar en el mismo antes y durante la investigación.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación se presentan a través de tres secciones, la primera corresponde a la identificación de los excedentes de los productos agropecuarios de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta, así como, las especies agropecuarias que se producen en la comunidad. En la segunda se determinó los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados en la chacra de la comunidad, los nichos comerciales de la comunidad y su relación existente entre el conocimiento tradicional y la comercialización que involucra un agronegocio a pequeña escala, tomando en cuenta los diferentes mecanismos de transmisión del conocimiento tradicional sobre el uso, consumo y venta de productos. En la tercera sección se proponen cuatro estrategias para realizar un agronegocio sustentable de los excedentes agropecuarios mediante la innovación y procesamiento de recursos naturales, con el afán de construir un esquema de transacción holística comercial en la comunidad Fakcha Llakta enfocado en los circuitos cortos de comercialización.

#### **4.1. Fase I: Identificación de los excedentes agropecuarios de la chacra familiar de la comunidad Fakcha Llakta, provincia de Imbabura.**

Las chacras familiares o agroecosistemas tradicionales son sistemas productivos destinados, principalmente a la alimentación de los miembros del hogar, además de satisfacer necesidades médicas, artesanales y de construcción, entre otras. Se encuentran constituidas por recursos agropecuarios diversos.

Según Arias, (2017), se encontraron en Fakcha Llakta un total de 1220 individuos comprendidos por 68 especies agroalimentarias pertenecientes a 25 familias botánicas, distribuidos en las 7 chacras familiares que participaron al inicio del proyecto y al final quedaron solamente 5 chacras en estudio. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Inventario de especies vegetales de aprovechamiento agropecuario localizadas en la comunidad Fakcha Llakta

Nombre común	Nombre científico	Familia	Número de individuos en la chacra	Parte utilizada de la planta
Acelga	<i>Beta vulgaris</i>	Amaranthaceae	13	Hoja
Achera	<i>Canna indica</i>	Cannaceae	3	Hoja
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	16	Fruto
Ají	<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae	7	Fruto
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	1	Hoja
Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>	Fabaceae	20	Hoja
Arrayán	<i>Myrcianthes hallii</i>	Myrtaceae	5	Hoja, Fruto
Arveja	<i>Pisum sativum</i>	Fabaceae	30	Semilla
Babaco	<i>Carica pentagona</i>	Caricaceae	13	Fruto
Bledo	<i>Amaranthus blitum</i>	Amaranthaceae	100	Hoja
Camote	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	13	Tubérculo
Caña de Azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae	1	Tallo
Capulí	<i>Prunus serotina</i>	Rosaceae	4	Fruto
Cebolla Larga	<i>Allium fistulosum</i>	Amaryllidaceae	7	Tallo
Cebolla Paiteña	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae	13	Bulbo
Cereza	<i>Prunus avium</i>	Rosaceae	3	Fruto
Chigualcán	<i>Vasconcellea pubescens</i>	Caricaceae	4	Fruto
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	Annonaceae	5	Fruto
Chocho	<i>Lupinus mutabilis</i>	Fabaceae	41	Semilla
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae	9	Hoja
Claudia	<i>Prunus domestica</i>	Rosaceae	2	Fruto
Durazno	<i>Prunus persica</i>	Rosaceae	6	Fruto
Escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae	70	Toda la planta
Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i>	Amaranthaceae	11	Hoja
Estevia	<i>Stevia rebaudiana</i>	Asteraceae	2	Hoja
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Myrtaceae	23	Hoja
Fréjol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae	87	Semilla
Gladiola	<i>Gladiolus sp.</i>	Iridaceae	2	Toda la planta
Granadilla	<i>Passiflora ligularis</i>	Passifloraceae	11	Fruto
Guaba	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae	2	Fruto
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	2	Fruto
Haba	<i>Vicia faba</i>	Fabaceae	60	Semilla
Heno	<i>Holcus lanatus</i>	Poaceae	300	Toda la planta
Higo	<i>Ficus carica</i>	Moraceae	4	Fruto
Jícama	<i>Smallanthus sonchifolius</i>	Asteraceae	5	Tubérculo

Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Asteraceae	4	Hoja
Lengua de Vaca	<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	150	Hoja
Lenteja	<i>Lens culinaris</i>	Fabaceae	6	Semilla
Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	Rutaceae	2	Fruto
Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae	17	Fruto
Maggi	<i>Levisticum officinale</i>	Apiaceae	32	Hoja
Maíz	<i>Zea mays</i>	Poaceae	156	Mazorca
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae	9	Fruto
Manzana	<i>Malus domestica</i>	Rosaceae	2	Fruto
Menta	<i>Mentha piperita</i>	Lamiaceae	1	Hoja
Mora	<i>Rubus glaucus</i>	Rosaceae	6	Fruto
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	3	Fruto
Naranjilla	<i>Solanum quitoense</i>	Solanaceae	2	Fruto
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae	3	Fruto
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	Oxalidaceae	50	Tubérculo
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	1	Hoja
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Amaranthaceae	143	Hoja
Papa	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae	210	Tubérculo
Pepino	<i>Solanum muricatum</i>	Solanaceae	2	Fruto
Perejil	<i>Petroselinum crispum</i>	Apiaceae	2	Hoja
Pimiento	<i>Capsicum annuum var. grossum</i>	Solanaceae	2	Fruto
Porotón	<i>Erythrina edulis</i>	Fabaceae	6	Fruto
Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i>	Amaranthaceae	60	Semilla
Remolacha	<i>Beta vulgaris</i>	Amaranthaceae	1	Tubérculo
Repollo	<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	7	Hoja
Taxo	<i>Passiflora tripartita</i>	Passifloraceae	8	Fruto
Tocte	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae	2	Fruto
Tomate de Árbol	<i>Solanum betaceum</i>	Solanaceae	28	Fruto
Tomate Riñón	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae	5	Fruto
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiaceae	2	Hoja
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	6	Hoja
Tortas	<i>Phaseolus sp.</i>	Fabaceae	1	Toda la planta
Trébol	<i>Oxalis corymbosa</i>	Oxalidaceae	375	Toda la planta
Trigo	<i>Triticum vulgare</i>	Poaceae	13	Semilla
Uva	<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae	1	Fruto
Uvilla	<i>Physalis peruviana</i>	Solanaceae	8	Fruto
Yerbabuena	<i>Mentha spicata</i>	Lamiaceae	2	Hoja
Yerbamora	<i>Solanum nigrescens</i>	Solanaceae	10	Hoja
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	4	Tubérculo

Yuca Palma	<i>Yucca filifera</i>	Asparagaceae	1	Toda la planta
Zambo	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Cucurbitaceae	17	Fruto
Zanahoria	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	6	Raíz
Zanahoria Blanca	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	Apiaceae	9	Raíz
Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i>	Cucurbitaceae	11	Fruto
Zarcillo	<i>Tropaeolum majus</i>	Tropaeolaceae	2	Toda la planta

Fuente: Arias, (2017)

En la comunidad de Fakcha Llakta se identificó 68 especies agroalimentarias que pertenecen a 25 familias y 5 especies animales clasificados en subsistemas pecuarios. Las especies vegetales son utilizadas en la alimentación, para venta y trueque, por su parte las especies animales son utilizadas únicamente con fines alimentarios (Arias, 2017). Además se puede decir que la mayor diversidad de cultivos corresponde a las familias Fabaceae y Solanaceae con 8 especies cada una, seguido la familia Rosaceae con 6 especies, Poaceae con 5 y Rutaceae, Amaranthaceae y Lamiaceae con 4 especies (Figura 6).

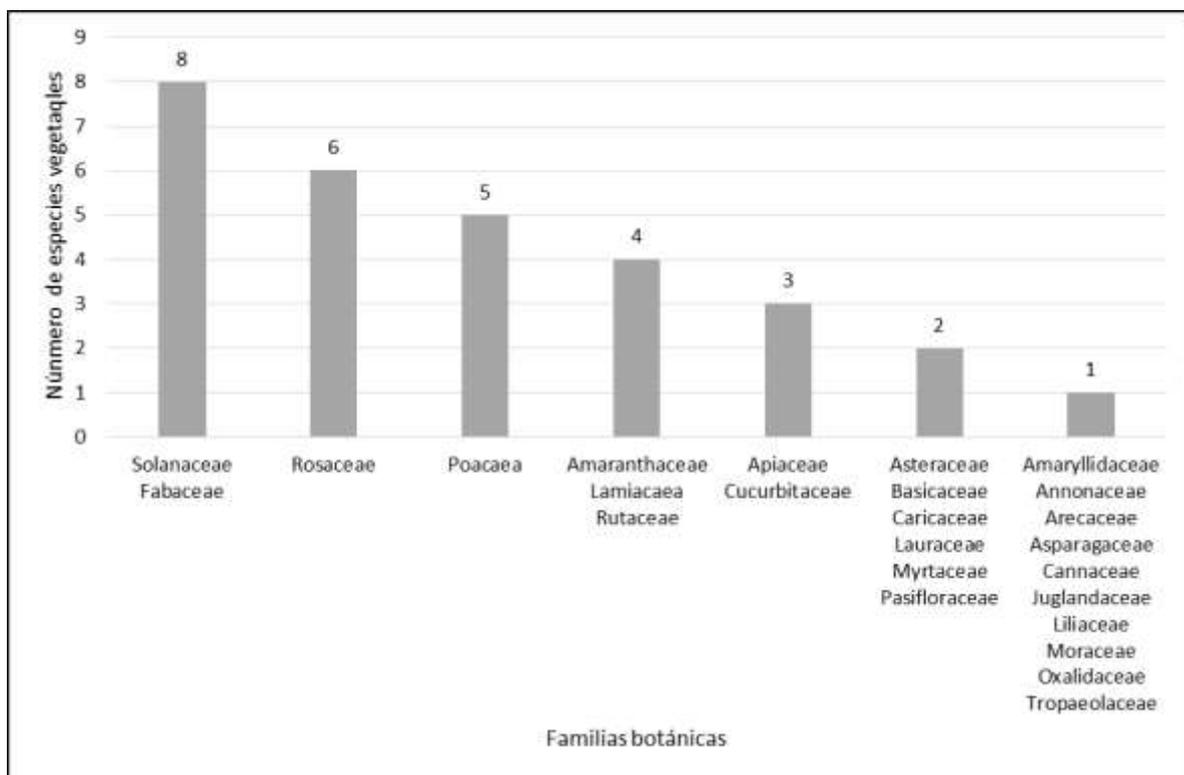


Figura 6. Abundancia de las especies vegetales agroalimentarias por familia de la comunidad Fakcha Llakta.

Fuente: Arias, (2017)

En las chacras familiares de Fakcha Llakta, la diversificación de cultivos manejada, bajo principios agroecológicos, permite que las especies agroalimentarias, resistan variantes climáticas. Conjuntamente garantiza la producción de alimentos variados con bajas concentraciones de agua y con aportes nutricionales satisfactorios (Benbrook, Zhao, Yáñez, Davies, y Andrews, 2008). Al tener porcentajes bajos de agua, los productos agroalimentarios posteriormente a la cosecha son fácilmente almacenados. Los mismos que en períodos de escasez estacional estarán disponibles y en buenas condiciones para su consumo. Además, que la diversificación, es una estrategia para la conservación del suelo, incremento de la fertilidad, e incluso es un mecanismo de protección simbiótica entre especies ante organismos patógenos o factores limitantes para su desarrollo. Es el caso de las Fabáceas que en asociación cumplen varias funciones, por una parte, enriquecen el suelo a través de la fijación de nitrógeno atmosférico y por otra actúan como barreras vivas (FAO, 2010).

De acuerdo a lo anterior se puede ver claramente la prevalencia de cultivos que se pueden obtener excedentes para realizar una comercialización de los productos agropecuarios, estas familias botánicas más representativas están divididas en 3 grupos como son:

- Solánaceas.- El cultivo más representativo de esta familia botánica es la papa (*Solanum tuberosum*) con una abundancia absoluta de 125 individuos. El crecimiento y desarrollo de este tubérculo responde a varias fases y etapas fenológicas, controladas por factores genéticos, ambientales y su interacción (Kolbe y Stephan, 1997). El rendimiento de este cultivo está determinado por las técnicas de manejo agroecológicas de los componentes bióticos y abióticos de las chacras. Esto implica una dinámica fisiológica compleja determinada por el genotipo, el componente biótico y abiótico y el sinergismo de éstos (Milton y Allen, 1995). De acuerdo con Tapia y Fries (2007) la especie constituye el alimento básico no solamente para cientos de miles de familias campesinas andinas, sino para el mundo en general.
- Fabáceas.- De esta familia la especie agroalimentaria con más representatividad es el fréjol (*Phaseolus vulgaris*); leguminosa de importancia desde su producción y postproducción (grano seco) en el ámbito económico, ecológico y social (Basantes, 2015). Ulloa, Rosas, Ramírez y Ulloa (2011) señalan que el centro de origen de esta especie, es Mesoamérica (México) y que probablemente este lugar también fue, junto a las comunidades andinas, el centro primario de su diversificación.

- Poaceae.- Las más representativa de esta familia en el maíz (*Zea mays*) de acuerdo a su abundancia en las chacras familiares de Fakcha Llakta; también están presentes variedades de gramíneas como el trigo (*Triticum vulgare*), cebada (*Hordeum vulgare*), caña (*Saccharum officinarum*) y una raza de maíz (morocho blanco). Estas son sembradas en asociación con algunas especies agroalimentarias de la familia de las fabáceas y solanáceas.

Tapia y Fries (2007) señalan que este último cultivo, el maíz (*Zea mays*) es uno de los cuatro cultivos más importantes del mundo por el número de variedades, razas, alta distribución en hectáreas cultivadas y su aporte a la alimentación mundial. Para la comunidad de Fakcha Llakta el maíz (*Zea mays*) es un grano ancestral que representa su identidad cultural y étnica. Este cereal perteneciente a la familia de las poáceas, constituye además la base alimentaria de los habitantes de la comunidad, ya que aporta con altos contenidos de: energía, proteína, glúcidos, fibra, calcio (Ca), hierro (Fe) y vitamina C. Además, a través de este recurso agroalimentario se obtienen subproductos y derivados que son procesados, para posteriormente consumirlos diariamente o en eventos culturales, religiosos y espirituales. Para entender y transmitir, la forma de concebir al maíz como un icono cultural, se parte de un proceso de enseñanza endógena que comienza desde los miembros de las unidades domésticas, la familia y los habitantes cercanos a través de vínculos sociales.

Esta gramínea tiene varios destinos como: alimento humano, para el ganado e incluso como materia prima de productos industriales. Cerca del 40 % del maíz (*Zea mays*) producido en los países con regiones tropicales, se utiliza en la alimentación animal: ganado y avícola (Paliwal, 2001). De acuerdo a Arias (2017), el maíz (*Zea mays*), la papa (*Solanum tuberosum*), la zanahoria blanca (*Arracacia xanthorrhiza*), el zambo (*Cucurbita ficifolia*), el zapallo (*Cucurbita máxima*) y el limón (*Citrus limon*), son las especies agroalimentarias que presentan mayor rendimiento en las chacras.

Por otro lado, la producción pecuaria representada por animales de granja y de corral dentro de las 5 familias participantes en el proyecto se han clasificado en cuatro subsistemas pecuarios conformados por el Cuy (*Cavia porcellus*), el Cerdo (*Sus scrofa*), la Gallina (*Gallus gallus*) y la Vaca (*Bos taurus*), como se describe en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Inventario de especies animales de aprovechamiento agropecuario localizadas en la comunidad Fakcha Llakta

<b>Familia</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Abundancia</b>	<b>Finalidad</b>	<b>Parte utilizada</b>
Fichamba	Gallina	<i>Gallus gallus</i>	9	Venta y autoconsumo	Huevos y carne
	Cuy	<i>Cavia porcellus</i>	10	Venta v autoconsumo	Carne
	Pollos	<i>Gallus gallus</i>	5	Venta y autoconsumo	Carne
Terán	Gallina	<i>Gallus gallus</i>	8	Venta y autoconsumo	Huevos y carne
	Cuy	<i>Cavia porcellus</i>	30	Venta v autoconsumo	Carne
	Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	4	Venta y autoconsumo	Carne
Santa Cruz	Gallina	<i>Gallus gallus</i>	17	Venta y autoconsumo	Huevos y carne
	Vaca	<i>Bos taurus</i>	3	Venta v autoconsumo	Leche y carne
	Cuy	<i>Cavia porcellus</i>	2	Venta y autoconsumo	Carne
Yamberla	Cuy	<i>Cavia porcellus</i>	25	Autoconsumo	Carne
	Cerdo	<i>Sus scrofa</i>	2	Venta v autoconsumo	Carne
	Gallina	<i>Gallus gallus</i>	2	Autoconsumo	Huevos y Carne

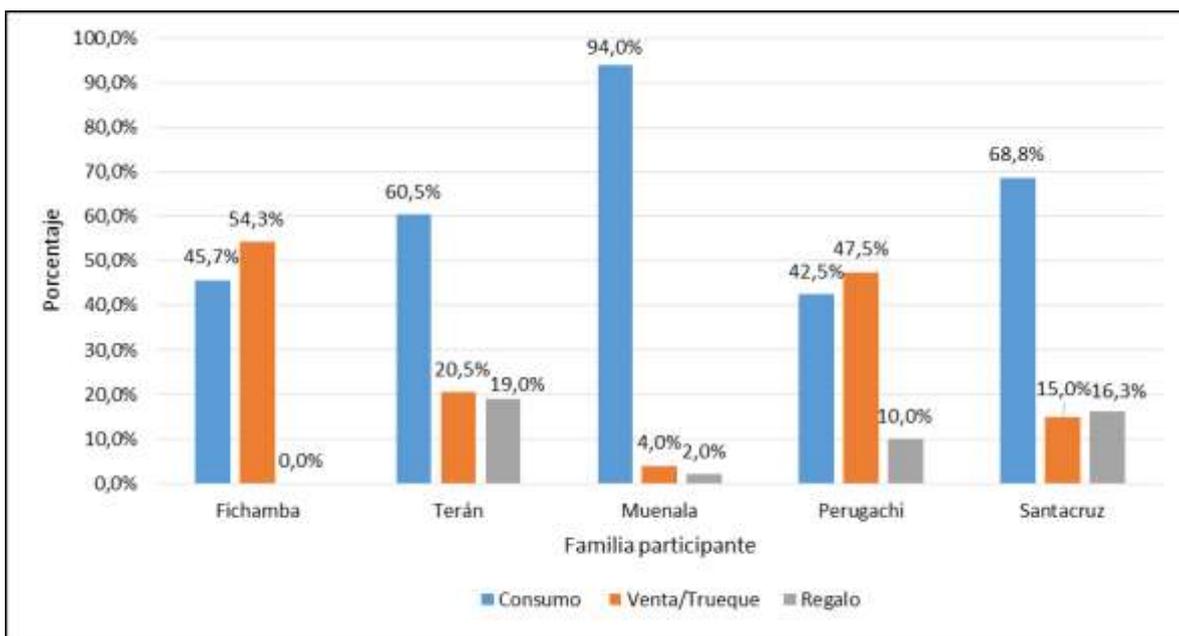
Fuente: Modificado de Guerra, (2018)

Estas especies domesticadas tienen como finalidad el autoconsumo y la comercialización, siendo esta última actividad una de las que mayor ingreso económico genera a la familia. La especie con mayor abundancia en las chacras es el cuy con 67 individuos, seguida por la gallina con 36 individuos, mientras que el subsistema pollos 5, conejo 4, bovino 3 y porcino 2 individuos (Guerra, 2018). Estos animales son fundamentales para el sustento de la chacra ya que proveen sustrato en forma de abono orgánico, que se utiliza en la fertilización de los cultivos agrícolas. Además los animales encontrados por Guerra coinciden con este estudio pero cabe mencionar que los ovinos se han incorporado a las chacras por lo cual es una fuente de ingreso a través de la lana en la confección de prendas de vestir como bufandas, sacos, chalinas, manteles etc.

Estos animales no sólo sirven como alimento para las familias, sino que también cumplen un rol esencial en el mantenimiento del sistema agrícola, no sólo como parte de la dieta

familiar rural, sino como aporte en la fertilización del suelo a través de abonos orgánicos y materia orgánica, lo que coincide con Calderón y Vélez, (2017) que afirman que el estiércol de los animales de la chacra aporta materia orgánica al suelo, cuando son aplicadas en abonos o incorporadas al compost. Por lo cual se puede decir que la chacra es un sistema integral de producción que acarrea la obtención de productos limpios con base en principios agroecológicos con visión familiar agroproductiva.

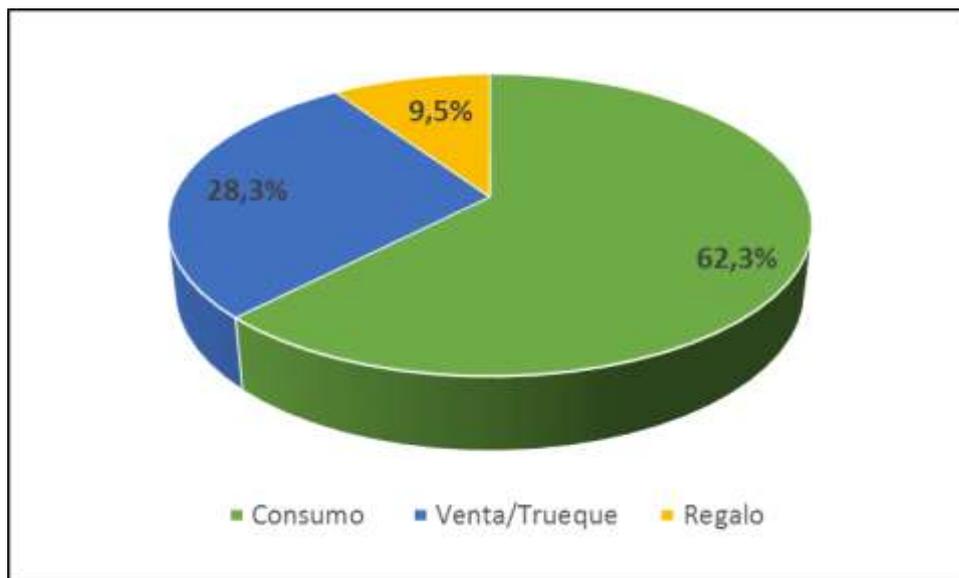
Una vez identificados los productos agropecuarios en la comunidad, se obtuvo los excedentes de producción agropecuarios de la chacra en la comunidad, se determinó el destino del uso de estos productos (Figura 7), determinándose de acuerdo a Guerra, (2018) tres usos plenamente diferenciados como son: para consumo, para venta / trueque y para regalo; considerándose la segunda opción la que se enfocó el estudio para un agronegocio sustentable en Fakcha Llakta.



**Figura 7.** Destino del uso de los productos agropecuarios por familia en la comunidad Fakcha Llakta.

**Fuente:** Guerra, (2018)

En la figura 8, se observa que el 62,3% de la producción en Fakcha Llakta se destina al consumo en la dieta familiar, el 28,3% a la comercialización y el 9,5% su destino es como regalo. Lo cual la mayor parte de la producción es utilizada en forma de alimento local.



*Figura 8.* Destino promedio de los productos agropecuarios en la comunidad Fakcha Llakta.

#### **4.1.1. Excedentes de la producción agropecuaria de la comunidad Fakcha Llakta**

En la Tabla 6, se puede ver el tipo de sistema productivo de la chacra caracterizada en Fakcha Llakta, tanto animal como vegetal, en el cual existe una diversidad agroproductiva que permite una interacción de los recursos naturales con los conocimientos ancestrales y la cosmovisión andina. De acuerdo a esto en esta tabla se muestran cultivos que destacan en preferencia de cultivo para la chacra como son: zanahoria, nogal, abono orgánico, limón, además hay una preferencia por gramíneas como maíz y fréjol y por tubérculos como la papa que coincide con Sarandón, (2002) en las comunidades rurales de los andes, la alimentación se fundamenta esencialmente de tubérculos y granos, cuyos valores nutritivos contribuyen a mejorar la nutrición de los miembros familiares.

La producción agropecuaria anual de la Tabla 6 no es una cantidad alta, más bien baja, esta se la determinó del total de excedentes obtenidos del sistema productivo, el cual es destinado para la comercialización como forma de ingreso para la chacra en Fakcha Llakta.

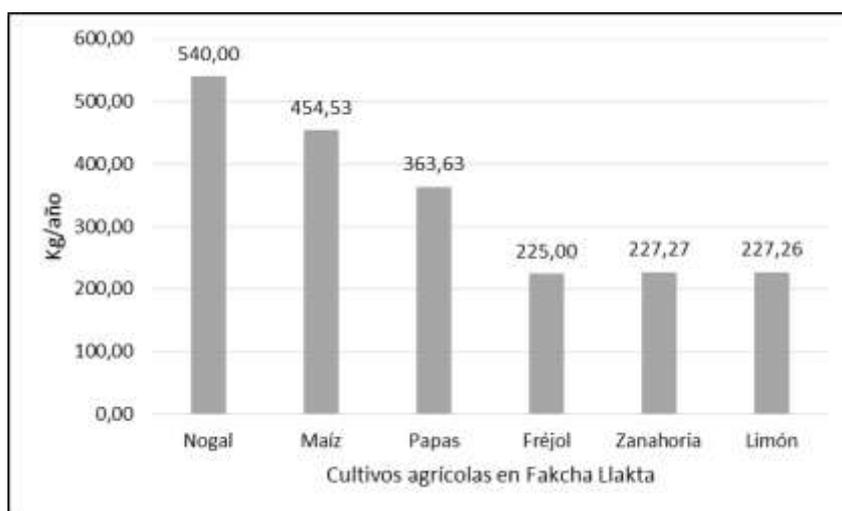
**Tabla 6.** *Sistemas de producción (animal y vegetal) de la chacra y su producción anual*

<b>Familia</b>	<b>Producto Vegetal</b>	<b>Kg/año</b>	<b>Producto Animal</b>	<b>Kg/año</b>
Fichamba	Zanahoria	181,82	Gallinas	4,10
	Acelga	40,00	Pollos	27,27
	Nogal	540,00	Cuy	9,10
	Abono orgánico	2700,00	Lana oveja	100,00
Terán	Maíz	136,36	Gallinas	18,18
	Fréjol	54,55	Cuy	19,10
	Habas	54,55	Conejo	13,64
	Papas	136,36		
	Col	11,36		
	Acelga	9,08		
	Zambo	136,36		
Santacruz	Maíz	136,36	Vacas	909,10
	Morocho	11,36	Cuy	27,27
	Fréjol	136,36	Gallinas	35,90
	Mandarina	90,90		
	Limón	181,81		
	Zanahoria	11,36		
	Remolacha	11,36		
	Papas	136,36		
	Arveja chochos	11,36 45,45		
	Perugachi	Papas	90,91	Cuy
Zanahoria		45,45	Cerdo	82,60
Camote		45,45	Gallina	4,06
Maíz		136,36		
Fréjol		22,73		
Habas		22,73		
Granadilla		90,91		
Taxo	90,91			
Muenala	Maíz	45,45		
	Fréjol	11,36		
	Limón	45,45		
	Babaco	34,10		
	Uvilla	7,00		
	Cereza	30,00		

Fuente: Modificado de Guerra, (2018)

Dentro de las cinco familias participantes, cabe mencionar que el área destinada a la producción es de 4670 m<sup>2</sup>. En el cuál predominaron, el nogal, el maíz, la papa, el fréjol (Figura 9). Tapia y Fries (2007) señalan que el maíz (*Zea mays*) y el fréjol (*Phaseolus vulgaris*), son dos de los cuatro cultivos más importantes del mundo por el número de

variedades, razas, alta distribución en hectáreas cultivadas y su aporte a la alimentación mundial. Para la comunidad de Fakcha Llakta el maíz (*Zea mays*) y fréjol (*Phaseolus vulgaris*), son granos ancestrales que representan su identidad cultural y étnica. Según Arias, (2017) “Este cereal y esta leguminosa pertenecientes a las familias de las poaceas y fabáceas respectivamente, constituyen además la base alimentaria de los habitantes de la comunidad, ya que aportan altos contenidos de: energía, proteína, glúcidos, fibra, calcio (Ca), hierro (Fe) y vitamina C”.



**Figura 9.** Volumen de excedentes producción agrícola anual (Kg/año) en la comunidad Fakcha Llakta

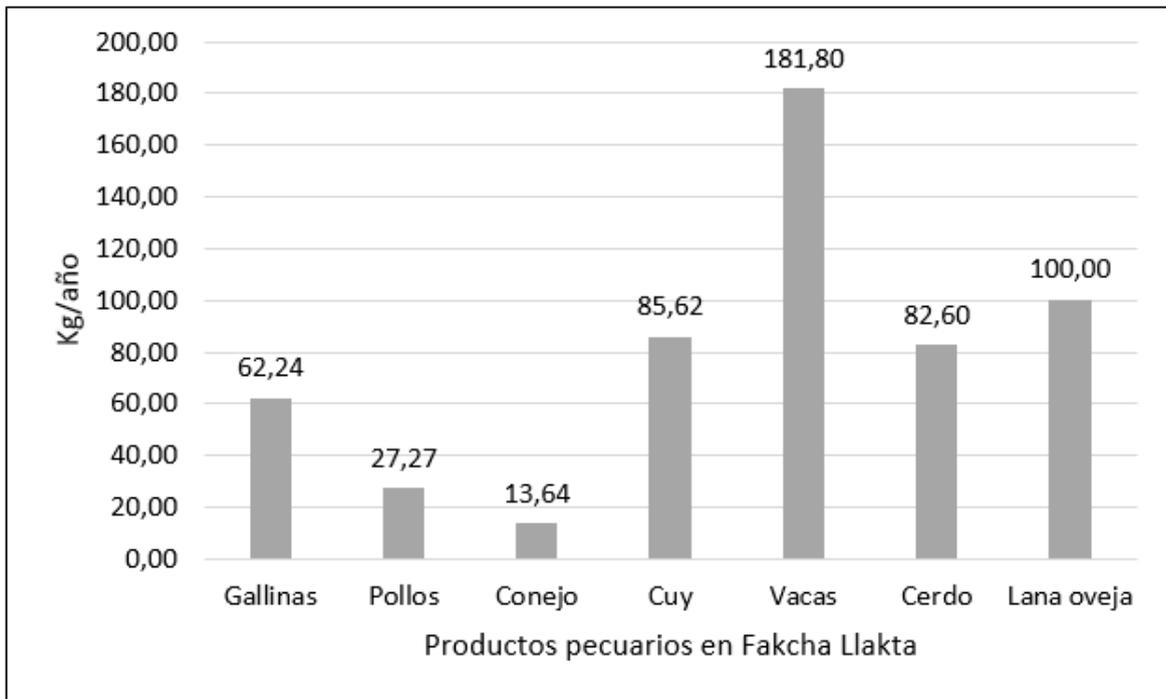
**Fuente:** Modificado de Guerra, (2018)

En la Figura 9 se observa la importancia de los sistemas agroforestales en la chacra familiar, mediante el uso de nogal (*Juglans neotropica*), en este caso, esta especie abarca un máximo de producción, pudiendo ser aprovechado como recurso regenerativo y obtener a partir de la semilla de esta especie varios subproductos, como botones, bisutería y de la madera artesanías como recurso de desarrollo sustentable y que complementa al teñido de lana artesanal en áreas rurales.

El maíz (*Zea mays*), le sigue en orden de importancia, del cual se puede aprovechar como (harina, tostado y confites); de la papa (*Solanum tuberosum*) y el fréjol (*Phaseolus vulgaris*) se puede obtener almidón para realizar un mínimo valor agregado.

Estos productos son característicos de la chacra familiar, y están al cuidado de la familia principalmente de las mujeres como un ente que genera conocimientos a la familia; tal como hace mención FLACSO, (2017) “los cultivos en las comunidades indígenas ecuatorianas

tradicionalmente son cuidados por las mujeres, ellas son las encargadas del cuidado de los patios familiares o chacras, en los cuales se cultiva alimentos necesarios para la alimentación familiar”.



**Figura 10.** Volumen de excedentes producción pecuaria anual (Kg/año) en la comunidad Fakcha Llakta

**Fuente:** Modificado de Guerra, (2018)

La figura 10 muestra el excedente de la producción pecuaria que tiene la comunidad en mención, de lo cual se destaca 4 rubros principales: Ganado Bovino (*Bos taurus*) con su producción de carne, producción de lana de oveja, producción de cuy (*Cavia porcellus*), producción de cerdo (*Sus scrofa*) y la producción de gallina criolla (*Gallus gallus*), dedicando un gran porcentaje (62%) al autoconsumo como ya se mencionó anteriormente. Los excedentes de la figura 10 muestra que se puede aprovechar una mínima parte para su comercialización, posiblemente porque en Fakcha Llakta no hay un sistema medio intensivo que permita generar una cantidad considerable de alimento animal para su venta.

Algunos productores encuestados, mencionan que los productos agrícolas comercializados entre vecinos se destinan para semilla como es el caso del maíz (*Zea mays*), fréjol (*Phaseolus vulgaris*), quinoa (*Chenopodium quinoa*), haba (*Vicia faba*), entre otros, mientras que los productos pecuarios como Gallinas (*Gallus gallus*), Vaca (*Bos taurus*) y Cuy (*Cavia porcellus*), son dirigidos hacia la alimentación, ya sea de la propia familia, o para la

preparación gastronómica con fines comerciales que existe en el lugar, debido a la alta presencia de turistas.

De acuerdo a Córdova (2015), la agricultura familiar (agricultura practicada en Fakcha Llakta), en algunas ocasiones presenta excedentes que son comercializados en pequeños nichos de mercado, ya que su mayor parte, es destinada al autoconsumo.

Las chacras en función de su estructura y dimensión pueden llegar a proveer de alimentos vegetales o animales de forma permanente. Los recursos alimentarios obtenidos son destinados para autoconsumo, permitiendo un ahorro económico y el mejoramiento de los niveles nutricionales de los integrantes de la unidad productiva (FAO, 2000). En caso de existir excedentes, se pueden comercializar y obtener rubros monetarios, los cuales permiten acceder a alimentos externos. Todos estos factores son mecanismo o herramientas para alcanzar la seguridad alimentaria, la autosuficiencia alimentaria y la autonomía alimentaria (Chalampunte, 2012).

La autora citada anteriormente indica que el pueblo indígena a través de su conocimiento tradicional ha podido usar y conservar su biodiversidad, promoviendo alternativas viables de alimentación, favoreciendo a la seguridad y soberanía alimentaria y cubriendo necesidades básicas que inciden en el bienestar individual o colectivo.

#### **4.2. Fase II: Determinación de los canales potenciales para la comercialización de los excedentes agropecuarios generados en la chacra de la comunidad Fakcha Llakta.**

Una vez identificados los principales excedentes de los productos agropecuarios generados en la comunidad Fakcha Llakta como posibles bienes de comercialización, se procedió a determinar los canales potenciales, con la finalidad de generar un levantamiento del tipo o forma de comercialización y su respectivo nicho de mercado para mejorar los ingresos de las familias del sector.

Según Guerra, (2018) los productos de las chacras familiares en la comunidad de Fakcha Llakta, corresponde a un modelo agroalimentario sustentable, pues lo que produce de la tierra regresa a ella, cada productor destina la producción anual de su chacra para los siguientes fines:

- Alimentación a la unidad familiar: cada familia destina un 62,3% anual a la alimentación del hogar, ya que la prioridad del cultivo de la chacra es precisamente para eso, cuidar de la alimentación sana de la mesa del hogar.

Los excedentes de los productos de la chacra familiar de esta comunidad se utilizan como una forma de lucrarse para beneficio económico familiar y poder continuar con esta cultura la siembra de productos propios de la zona, de la siguiente manera:

- Regalo: El 9,5% de la producción anual de la chacra sus productores lo destinan al regalo entre los miembros de la comunidad, conservando una cultura milenaria que trata del ser buen vecino o buen familiar, ya que en su mayoría se comparte con los parientes, compadres o vecinos de la localidad.
- Venta: El 28,3% restante de la producción anual de la chacra familiar, se destina a un proceso para la comercialización, son los productos elegidos por cada representante de la unidad familiar (café orgánico, cuy asado, fruta deshidratada de uvilla, mermelada de taxo, abono orgánico), que de acuerdo a este autor estos productos poseen más del 60% de aceptación en su expendio para el consumo.

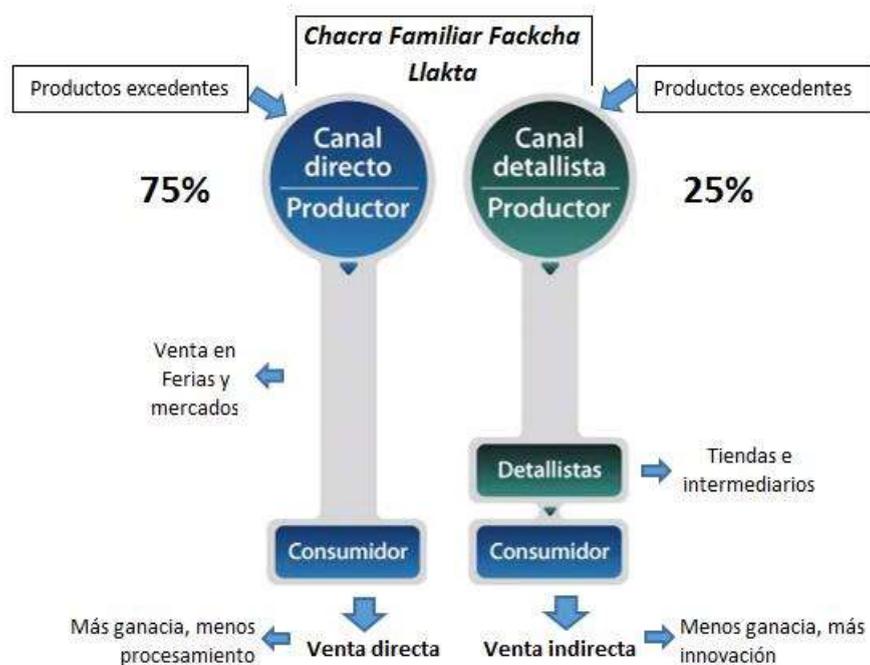
#### **4.2.1. Canales de comercialización en Fakcha Llakta**

De acuerdo a esto, se realizó un trabajo de campo para definir los canales que recorren las familias de la comunidad para comercializar los excedentes de sus productos; señalando que se identificaron dos canales principalmente uno más corto o (Canal Directo) que lo utiliza el 75% y que va desde el productor hasta el consumidor final sin procesamiento, es decir, venta de materia prima; por ejemplo cuando el productor se encarga de vender directamente su maíz, como semilla a vecinos comunales para las siembras (Figura 11).

Por otro lado el segundo canal se realiza mediante la intervención de tres actores: Productor, un detallista (Tiendas del sector y pequeños intermediarios) y por último un consumidor final (Canal Detallista) este canal lo destina el 25%, como ejemplo se explica cuando el productor vende el maíz a las tiendas este los empaca o lo tritura para hacer harina, este actor lo comercializa luego al consumidor final como harina enfundada (mínimo valor agregado).

Entonces el canal detallista en Fakcha Llakta funciona como un esquema donde este actor de la comercialización genera cambio de la materia prima; esto coinciden con Diez de Castro

y Navarro, (2010) donde menciona que “dentro de su estrategia comercial, los detallistas por su cuenta proceden a ampliar o establecer nuevos servicio para fidelizar al consumidor”. Lo cual se puede decir que el detallista es un eslabón necesario para implementar un valor agregado a partir de las materias primas de la comunidad (excedentes agropecuarios); desarrollando un rol de innovación en la comercialización familiar de la comunidad.



**Figura 11.** Canales identificados para la comercialización de los productos agropecuarios en Fakcha Llakta

Entonces el canal detallista en Fakcha Llakta funciona como un esquema donde este actor de la comercialización genera cambio de la materia prima; esto coinciden con Diez de Castro y Navarro, (2010) donde menciona que “dentro de su estrategia comercial, los detallistas por su cuenta proceden a ampliar o establecer nuevos servicio para fidelizar al consumidor”. Lo cual se puede decir que el detallista es un eslabón necesario para implementar un valor agregado a partir de las materias primas de la comunidad (excedentes agropecuarios); desarrollando un rol de innovación en la comercialización familiar de la comunidad.

Por otro lado Guerra, (2018) señala que dentro de la cadena de comercialización del modelo de agronegocios sustentable en Fakcha Llakta propuesto en su estudio, señala un modelo con baja participación de intermediarios, para obtener una ganancia justa para los productores y el precio de los productos pueda ser más accesible para los consumidores finales.

En este caso (*Op. Cit.*, 2018) identificó dos canales de comercialización para productos procesados artesanalmente en Fakcha Llakta explicados a continuación:

- *Canal corto de comercialización:* este canal se realiza entre el productor y el consumidor final, así, por ejemplo, el producto cuyo asado se expenderá directamente en la comunidad.
- *Canal medio de comercialización:* para este canal es necesario tres actores los cuales son: productores, consumidores fijos del sector (tiendas del sector), consumidores finales, permitiendo la comercialización y expendio para los productos procesados artesanalmente (café de grano, fruta deshidratada de uvilla, mermelada de taxo, abono orgánico), dando lugar a que el producto procesado llegue al hogar de cada familia aledaña al sector.

Estos canales de comercialización familiares se dan a baja escala, además los bajos volúmenes de producción hace que el productor de la chacra rural no disponga permanentemente de producto para la venta y este lo prioriza para la alimentación familiar. Además el requerimiento al acceso de mercados diferenciados implica el procesamiento de las materias primas, lo que repercute en innovación, maquinaria y mano de obra, características que en Fakcha Llakta se encuentra en proceso de desarrollo.

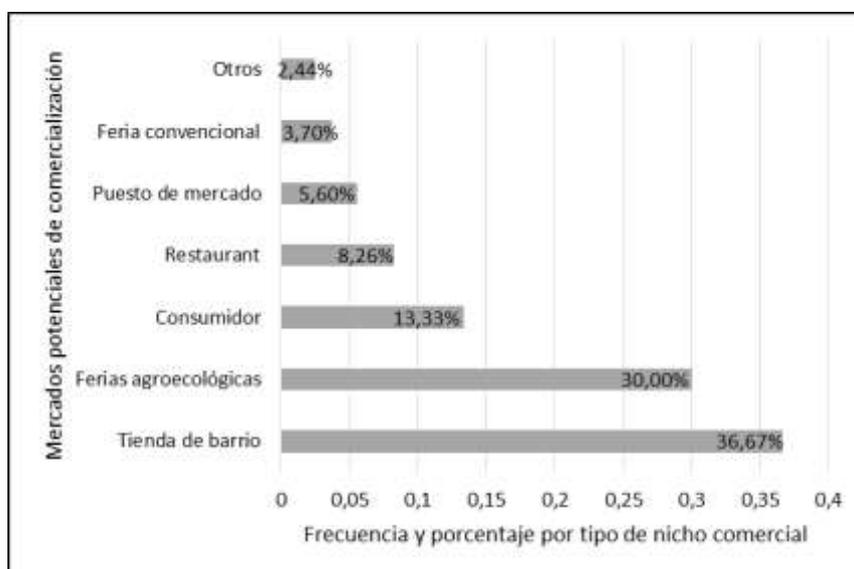
Los canales de venta directa y venta indirecta de excedentes agropecuarios en Fakcha Llakta coincide con Basantes y Aragón, (2018) en donde proponen como estrategia de un agronegocio rural a baja escala un sistema de Circuitos Cortos de Comercialización (CCC), que es una forma de comercio basada en la forma de venta directa de productos frescos o procesados donde la distancia entre productores y consumidores es minimizada CEPAL – FAO – IICA, (2016); y “al hablar de circuitos, se hace referencia necesariamente a procesos que se desarrollan en un territorio delimitado” (Azevedo, 2012 p. 12), además los CCC también se han expandido hacia nuevas áreas, como la de los mercados agroecológicos, ecológicos u orgánicos, la entrega de alimentos por pequeños agricultores a supermercados e incluso las ventas directas por internet que han crecido en los últimos años.

#### 4.2.2. Mercados de comercialización de los excedentes agropecuarios para Fakcha Llakta

Para determinar los mercados de comercialización se realizó un estudio de campo, y según este, los tres principales nichos identificados fueron: Tienda de barrio con el 36,67%, Ferias agroecológicas 30,00% y Consumidor final 13,33% (Figura 12).

Existen canales de menor tamaño pero no menos importante como son los Restaurantes, Puesto en mercado, feria convencional y otros con el 8,26%, 5,607% y 3,70% y 2,44% respectivamente; cabe mencionar que aunque se trate de bajos porcentajes, estos pueden ser mercados cautivos y en donde se puede dinamizar mejor la transacción comercial al tratarse de pequeños volúmenes de producción agropecuaria, como sucede en Fakcha Llakta.

El análisis se centró en tratar de llegar de mejor manera al consumidor final acortando la cadena de comercialización, a fin de evitar la relación con el intermediario, además se trata de volúmenes bajos de producción que corresponde a los excedentes agrícolas como Maíz, fréjol, papas, limón y zanahoria; y pecuarios como carne de ganado vacuno, cerdo, cuy, conejo y gallinas.



*Figura 12.* Mercados potenciales de comercialización de los productos agropecuarios de la comunidad Fakcha Llakta

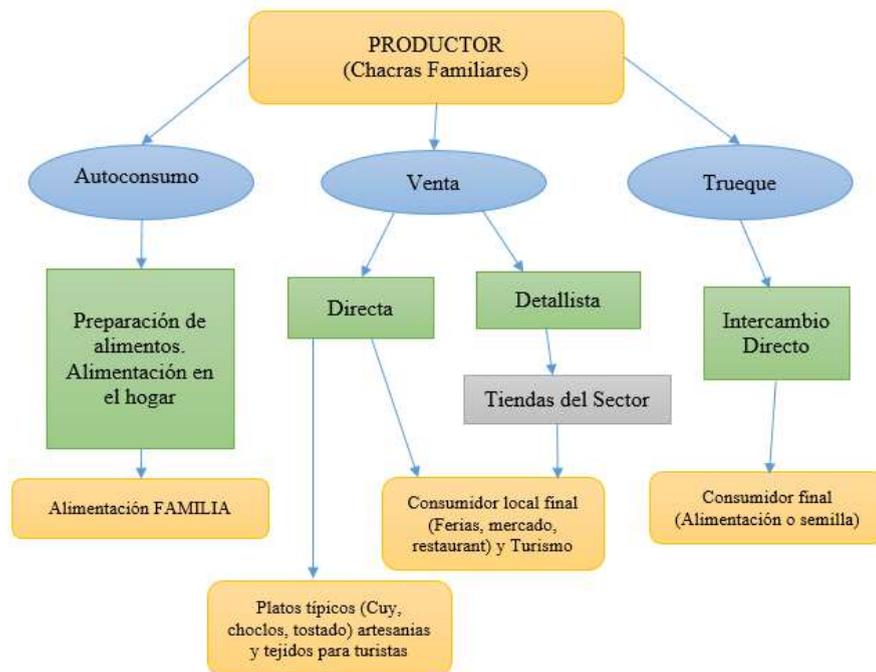
Los canales de comercialización de Fakcha Llakta están ajustados a la realidad sociocultural de la población. Esto minimiza los riesgos en las operaciones agrícolas ejecutadas y potencializa la recuperación del ciclo productivo de los agricultores.

La comunidad de Fakcha Llakta cultiva sus recursos agroalimentarios de acuerdo a sus saberes locales. Lo que ha dado lugar a la planificación, organización y sistematización de los cultivos agroalimentarios y sus métodos de propagación respectiva (semilla y partes de órganos vegetales), en función de épocas de siembra, cosecha, periodos de reposición, cultivos asociativos y fases astronómicas. Siendo por miles de décadas las experiencias y prácticas tradicionales que se desarrollan, para garantizar el incremento de la productividad y por consiguiente del comercio de los agroecosistemas tradicionales andinos (Tapía y Fries, 2007). Además, estos canales potenciales no sólo permiten la comercialización, sino que también evitaría la erosión genética de la agrobiodiversidad local, materializada en el remplazo de variedades tradicionales por variedades modernas, así como las técnicas de producción agroecológicas, por convencionales.

En la comunidad se identificó la comercialización vecinal, se realiza en función de la cantidad de productos generados. Vale destacar que en la comunidad no existe la suficiente cantidad para un comercio mayorista. Según Campo, (2017) “el valor que los productores locales dan a sus productos son establecidos debido a la calidad de los mismos, su tamaño y si es de origen orgánico”. “Es importante mencionar que los productos de procedencia orgánica son superiores e importantes en polifenoles y antioxidantes, en relación a los productos obtenidos de manera convencional” (Benbrook, Zhao, Yáñez, Davies y Andrews, 2008), lo cual contribuiría a garantizar una nutrición familiar equilibrada y a promover la venta de productos sanos, saludables e inocuos, logrando conjuntamente la seguridad y soberanía alimentaria.

De acuerdo al PDOT (2015) en la parroquia y específicamente en Fakcha Llakta no existe una zona de comercialización adecuada, ni planes que impulsen la producción con fines comerciales en la comunidad, ya que esta tiene como principal eje económico, el turismo.

Por lo tanto, se establece que existe una cadena de comercialización corta o directa, que involucra al productor y al consumidor, sin intermediarios (Figura 13).



**Figura 13.** Cadena de aprovechamiento y comercialización de los excedentes agropecuarios existentes en Fakcha Llakta

La dinámica comercial rural y familiar de la anterior figura se relaciona con lo expuesto con Dueñas y Rivera, (2016) en que “la venta de los excedentes proveniente de las chacras en ferias solidarias o bioferias, representa el principal canal de comercialización de los agricultores rurales, urbanos”. Este es un espacio idóneo para regular de manera inclusiva la participación de los productores, en donde la venta es directa rescatando la relación productor - consumidor, permitiendo que este último conozca de donde proviene la adquisición que va a llevar a la mesa de su hogar, alimentos sanos, frescos y con menor afectación al ecosistema.

Esta realidad se está cristalizando debido a la implementación de ferias solidarias en el cantón Otavalo, por parte del cabildo Municipal, lo que refleja un mercadeo agropecuario para la comunidad Fakcha Llakta, al ofertar productos sin químicos y cultivados bajo manejos agroecológicos.

### 4.3. Fase III: Diseño de estrategias de agronegocio sustentable que permita la comercialización de los excedentes agropecuarios de los agricultores de la comunidad Fakcha Llakta

Con base al análisis FODA de la comunidad Fakcha Llakta (Tabla 7), se determinó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que se identificaron mediante el cruce de variables en la matriz DAFO dando como resultado las respectivas acciones estrategias para mejorar el sistema de la comunidad en estudio.

**Tabla 7.** Análisis matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la comunidad Fakcha Llakta.

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Producción de excedentes agropecuarios para comercializar	Bajos volúmenes de producción agropecuario
Abundancia en biodiversidad de recurso vegetal	Baja capacidad de comercializar los excedentes
Elevado conocimiento ancestral y holístico de los comuneros	Baja capacitación en la producción agropecuaria
Producción de especies vegetales medicinales	Poco interés de otras familias de la comunidad por emprender
Emprendimientos de tejidos y artesanías locales	Mano de obra migrante a la ciudad
Desarrollo de la actividad agroturística comunitaria	Falta de aprovechamiento sustentable de la biodiversidad natural de la comunidad
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
Cercanía a mercados y ferias agrícolas	Falta de apoyo autoridades locales
Restaurantes y hoteles cercanos requieren productos agropecuarios naturales	Bajo interés en la aplicación de las Políticas públicas enfocadas al desarrollo rural
Alto número de tiendas cercanas a la comunidad	Conflictos futuros entre directivos del cabildo de Fakcha Llakta
Disponibilidad de recursos fitogenéticos en la comunidad	Desvalorización de productos naturales
Inventario amplio de especies vegetales	Alcoholismo y venta de drogas

La matriz DAFO (Tabla 8) según Sobrado, (2018) “es una herramienta que permite un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) para diseñar mediante el cruce de variables, las acciones estratégicas necesarias para solucionar un problema de la realidad”.

**Tabla 8. Análisis DAFO para determinar estrategias en la comunidad Fakcha Llakta.**

		Fortalezas	Debilidades
<b>Factores Internos</b>	(F1) Producción de excedentes agropecuarios para comercializar	(D1) Bajos volúmenes de producción agropecuario	
	(F2) Abundancia en biodiversidad de recurso vegetal	(D2) Baja capacidad de comercializar los excedentes	
	(F3) Elevado conocimiento ancestral y holístico de los comuneros	(D3) Baja capacitación del estado en la producción agropecuaria	
	(F4) Producción de especies vegetales medicinales	(D4) Poco interés de otras familias de la comunidad por emprender	
	(F5) Emprendimientos de tejidos y artesanías locales	(D5) Mano de obra migrante a la ciudad	
	(F6) Desarrollo de la actividad agroturística comunitaria	(D6) Falta de aprovechamiento sustentable de la biodiversidad natural de la comunidad	
Oportunidades	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO	
(O1) Cercanía a mercados y ferias agrícolas			
(O2) Restaurantes y hoteles cercanos requieren productos agropecuarios naturales			● Implementación de un Modelo de agronegocios sustentable
(O3) Alto número de tiendas cercanas a la comunidad	● Estrategia de Comercialización de los excedentes agropecuarios de Fakcha Llakta		● Desarrollo de Canales cortos de comercialización (CCC) en la agricultura familiar
(O4) Disponibilidad de recursos fitogenéticos en la comunidad			
(O5) Inventario amplio de especies vegetales			
Amenazas	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA	
(A1) Falta de apoyo autoridades locales			
(A2) Bajo interés en la aplicación de las Políticas públicas enfocadas al desarrollo rural			● Producción de textiles de lana de oveja
(A3) Conflictos futuros entre directivos del cabildo de Fakcha Llakta	● Estrategia de Diversificación agroproductiva		● Producción de tintes naturales con base a los recursos fitogenéticos de la zona
(A4) Desvalorización de productos naturales			● Producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos
(A5) Alcoholismo y venta de drogas			

Mediante la herramienta DAFO se determinó las siguientes estrategias (a – b) y sub estrategias detalladas a continuación (Tabla 9):

**Tabla 9. Estrategias y sub estrategias determinadas mediante la herramienta DAFO de la comunidad Fakcha Llakta.**

<b>a) Estrategia de Comercialización de los excedentes agropecuarios de Fakcha Llakta</b>
a.1. Canales cortos de comercialización (CCC) con enfoque en la agricultura familiar
a.1.1. Ferias solidarias
a.1.2. Agroturismo comunitario
a.2. Modelo de agronegocios sustentable
<b>b) Estrategia de Diversificación agroproductiva</b>
b.1. Producción de textiles de lana de oveja
b.2. Producción de tintes naturales con base a los recursos fitogenéticos de la zona
b.3. Producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos

#### 4.3.1. Estrategias de comercialización de los excedentes agropecuarios de Fakcha Llakta

##### 4.3.1.1. Canales Cortos de Comercialización (CCC) con enfoque en la agricultura familiar

La implementación de estrategias de agronegocios sustentable con base a la producción de los excedentes mediante un sistema de Canales Cortos de Comercialización (CCC) como lo propone Craviotti y Soleno, (2016) y afirman que es una comercialización cercana al lugar de producción, además la relación de los factores que posibilitan el surgimiento de los CCC, se destaca el interés por la procedencia y garantía de los alimentos, con la posibilidad de que dicho interés se convierta en una oportunidad para los productores familiares. De hecho, uno de los elementos positivos que se destacan en las iniciativas de este tipo es su potencial para que éstos obtengan mejores precios para sus productos (Marsden, Banks y Bristow 2000), lo que al mismo tiempo genera el aumento de ingresos y empleos en el medio rural (Aubree, Denechere, Durand y Marechal, 2008).

De igual manera la FAO, (2012) menciona que el sistema CCC es propio de la cultura productiva de un pueblo o comunidad campesina que conoce la necesidad de la seguridad y soberanía de su población genera grandes consecuencias sociales, económicas y ecológicas favorables a todos sus miembros en general, expansión de su cultura, mayor producción de alimentos, mayor oferta de empleo, disminución de la contaminación del agua, del suelo, el aire, entre otras.

El desarrollo y el éxito de los circuitos cortos requieren, según François (2000) que se preste atención a algunos puntos clave, como fortalecer la acción colectiva, movilizar competencias comerciales para la venta directa, garantizar la calidad de los productos y adoptar un enfoque progresivo. Es así que el Gobierno Provincial de Imbabura (GPI, 2016) a través del Departamento de Desarrollo Económico y social coordina ferias solidarias facilitando su realización en un espacio específico, se encarga de la logística y trabaja en temas de capacitación y asesoría técnica a las asociaciones que participan en dichas ferias. La mayoría de los productores, antes de la opción de participar en las Ferias, comercializaba sus productos por medio de intermediarios con menores niveles de ingresos y de forma esporádica (Mera y Corrales, 2012). Para el año 2017, se habían incorporado 4 asociaciones más con un total de 13 Ferias solidarias y 70 productores más (785 en la actualidad): 6 en Otavalo, 3 en Ibarra, 2 en Urcuquí y 2 en Pimampiro Gobierno Provincial de Imbabura (GPI, 2017).

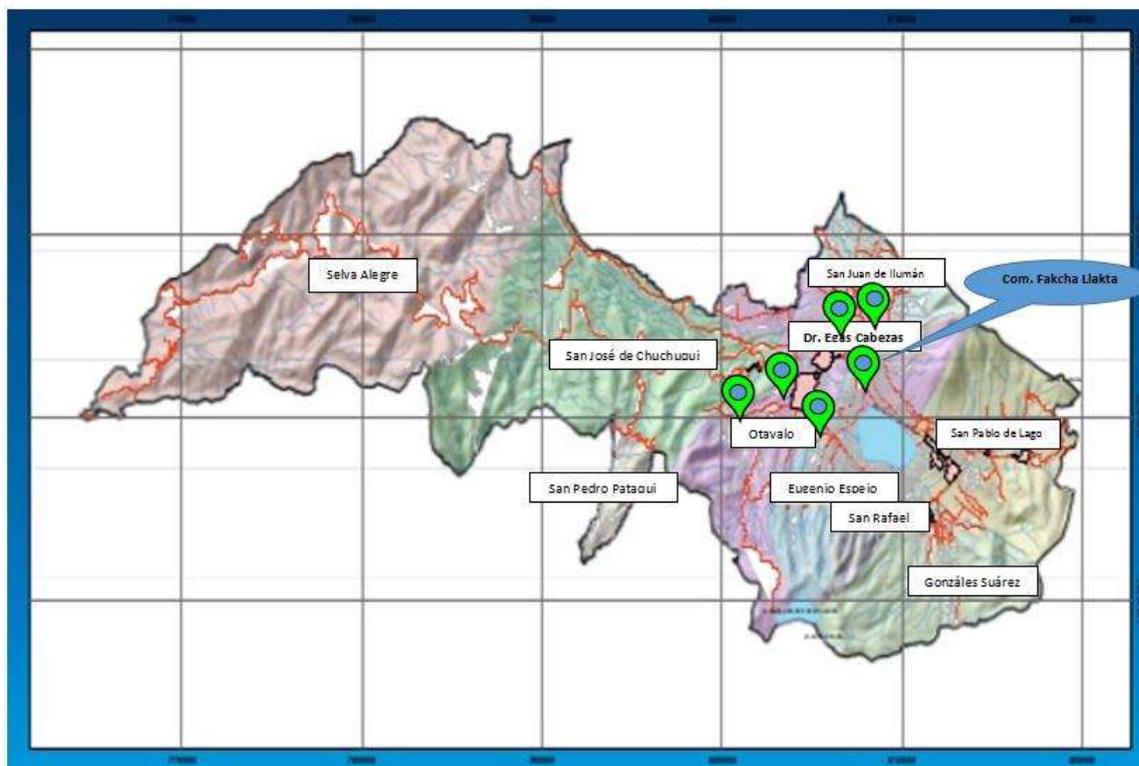
De acuerdo a la figura 14, se muestra las ferias solidarias del cantón Otavalo, como una estrategia y un recurso de la dinamización de comercialización agrícola. Para la comunidad Fakcha Llakta es una fortaleza ya que existen ferias a menos de 2km de distancia, dentro de

misma parroquia Dr. Miguel Egas Cabezas a la que pertenece esta comunidad; en donde los excedentes agropecuarios pueden ser vendidos obteniendo mejores ganancias por sus productos, tal como lo mencionan Guevara, Arciniegas y Guerrero, (2017) en su estudio denominado “Alternativas de desarrollo comunitario y ferias solidarias en Imbabura” que como resultado del análisis de los precios referenciales, de mercados tradicionales y en Ferias Solidarias, se pudo determinar que el precio de venta en la Feria permite una ganancia al productor y un ahorro al consumidor, en algunos casos el ahorro es 33% o más, y la ganancia del productor es de al menos un 20% más de su precio de venta al intermediario.

Por lo cual a continuación se mencionan dos alternativas (a - b) para sustentar esta estrategia:

#### 4.3.1.1.1. Ferias solidarias:

Dentro de los CCC, las ferias solidarias son una alternativa a la comercialización de los excedentes agropecuarios para la comunidad Fakcha Llakta ya que se ha detectado que existen 6 ferias solidarias que están cercanas a la comunidad; pudiendo ser una estrategia para mantener una relación comercial dentro de la provincia y sin recorrer muchas distancias, costo que involucra un valor adicional en el sistema de producción (Figura 14).



**Figura 14.** Ubicación de ferias solidarias para la comercialización agrícola del cantón Otavalo, Provincia de Imbabura

**Fuente:** Instituto Geográfico Militar, (2013)

Esta estrategia promueve a distribuir un producto fresco y limpio ya que la producción proviene de la agricultura familiar campesina, al no recorrer grandes distancias hasta el mercado, el producto se mantiene más fresco y vital conservando sus propiedades alimenticias; razón por la cual los usuarios de las ferias solidarias asisten a estos lugares (Figura 15).



*Figura 15.* Feria solidaria de la comunidad de Peguche, cantón Otavalo

Las ferias solidarias se abastecen de productos agrícolas provenientes de la agricultura familiar. Según la FAO en el (2014b) menciona que “la agricultura familiar es también una actividad clave en la reactivación de las economías rurales, generando estabilidad y arraigo social y nuevos horizontes de desarrollo, sobre todo para la juventud rural”. De ahí su importancia en habilitar el campo rural, para que la mano de obra campesina no migre a la ciudad en busca de mejorar su calidad de vida; ya que contribuye a acrecentar mayores problemas sociales.

Echarri, (2007) citado por Basantes y Aragón (2018), mencionan que “con la agricultura familiar se puede producir suficientes alimentos de calidad natural para la familia rural, sin residuos químicos mediante la utilización de técnicas que excluyen la aplicación directa e indiscriminada de productos tóxicos y contaminantes”

Además la importancia económica de la agricultura familiar según Grijalva, Limongi y Arevalo, (2011) afirman...

Son los componentes vegetales que muestran una alta agrobiodiversidad representada por especies de uso múltiple que se ubican en diferentes estratos y

categorías de uso, destacándose el de uso comestible. La yuca, plátano, maíz, arroz, fréjol, maní, papa, camote, entre otras, contribuyen a la dieta familiar y se asocian a especies frutales y maderables para uso doméstico y venta. Por estas razones, la chacra familiar representa una estrategia local de conservación in situ de la biodiversidad.

- ***Implementación de los CCC a través de ferias locales en Fakcha Llakta***

El esquema a continuación (Figura 16) para implementar la estrategia de la comercialización de los productos agrícolas de la comunidad se ha ubicado en primer lugar se tiene previsto realizar un programa de producción sostenible que consiste en conocer los cultivos que dispone la comunidad (excedentes Tabla 6) con la finalidad de programar y diversificar los excedentes agrícolas; esta acción estará a cargo del presidente el cual motivará a participar no solo a las 5 chacras participantes en el proyecto sino; que se puedan sumar más comuneros a participar en este emprendimiento y que la economía local y permita dinamizar los CCC.

En segundo lugar se involucrará a los agentes locales como GAD de Otavalo, Peguche que dinamizan y organizan las ferias solidarias para hacer un acercamiento con el presidente de la comunidad a fin de solicitar y coordinar un local de expendio dentro de las 6 ferias, la más cercana para la comunidad Fakcha Llakta.



**Figura 16.** Esquema de implementación de la estrategia de los CCC en Fakcha Llakta

Por último, los participantes en este emprendimiento agrocomercial (propietarios chacras) se encargarán de llevar los productos agropecuarios a los puestos destinado para la comercialización en los días previstos para la feria, por esto se ha elegido los CCC, ya que las distancia se acortan sin comprometer costos por transporte en su producción.

#### **4.3.1.1.2. Agroturismo comunitario**

Otra estrategia para dinamizar los CCC es el agroturismo (Figura 17) que consiste en agrupar la producción agropecuaria de la comunidad Fakcha Llakta con el entorno, a fin de involucrar el arte paisajístico de la zona para incrementar el turismo; el propósito es que la diversidad de cultivos de la chacras sean los insumos para la alimentación de las turistas y que no solo consuman alimento sano limpio y cultivado por los propios comuneros; sino sea un espacio para brindar alojamiento a turistas nacionales e internacionales. Este tipo de agroturismo generará ingresos adicionales a sus otras actividades de subsistencia, que les permitan mejorar sus condiciones de vida.

El turismo rural comunitario es, en definitiva, “un turismo vivencial que se desarrolla a partir de la sostenibilidad, calidad y alianza con otros actores públicos y privados locales, con el propósito de incluir a las comunidades rurales más vulnerables en el mercado turístico de forma equitativa y sostenible” CODESPA, (2018). Esta estrategia promovería una interacción entre la comunidad y los agentes externos a esta como: turistas, ONG´s,



*Figura 17.* Hospedaje de visitantes extranjeros como agroturismo comunitario, chacra Sra. María Perugachi

Además esta estrategia promovería el consumo de los alimentos locales con cierto valor agregado, en comidas tradicionales para satisfacer al visitante. Por un lado se beneficia el dueño de la chacra que comercializa sus cultivos mediante la elaboración de platos para consumo del turista; y por el otro, el visitante consume alimento fresco sano y nutritivo haciendo de la relación turismo – agricultura sea un enlace de un agronegocio familiar en Fakcha Llakta.

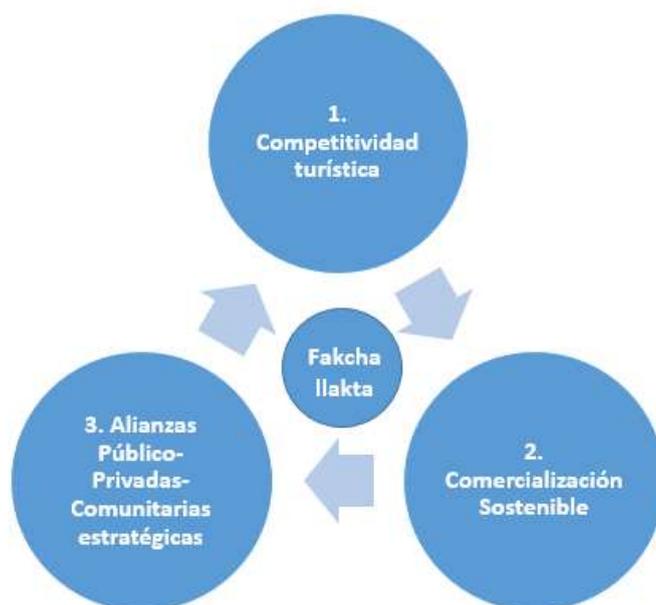
Como lo menciona la Cooperación para el Desarrollo (CODESPA, 2015):

Existen numerosas regiones situadas en entornos privilegiados, inmersas en diversidad de atractivos y potencialidades turísticas. Sin embargo, en muchas ocasiones, en este entorno idílico viven comunidades, con elevados índices de pobreza y limitaciones, como la falta de acceso a servicios básicos. Para estas comunidades, el turismo rural comunitario (TRC) puede convertirse en una oportunidad de desarrollo.

- ***Implementación de la estrategia de Agroturismo comunitario en Fakcha Llakta***

Esta estrategia se enfoca en tres pilares (Figura 18): el primero encaminado a desarrollar una competitividad turística mediante el aprovechamiento de la afluencia de turistas a las cascadas de Peguche (aprox 2000 personas al mes) a fin de ser competitivos y conocer la oferta y la demanda, para servicios y productos diferenciados y con la calidad esperada por el turista (instalaciones limpias, ordenadas, precios cómodos etc.); este primer eslabón estará guiado por el presidente de la comunidad en conjunto con los comuneros que dispongan de posadas habilitadas para esta actividad.

Por otro lado, un aspecto importante dentro del agroturismo es la comercialización sostenible de los CCC, que para este caso, es el consumo de alimentos frescos sanos y limpios del turista, que provienen de la chacra (excedentes), estos son preparados con cierto valor agregado mediante las comidas típicas. Haciendo que el propietario de la chacra comercialice sus productos en sus propias chacras.



**Figura 18.** Esquema de implementación de la estrategia de agroturismo comunitario en Fakcha Llakta

Es necesario destacar las alianzas entre los gobiernos locales, consejos provinciales, juntas parroquiales y otros actores privados involucrados en el sector del turismo para incentivar y promocionar las bellezas escénicas culturales holísticas y místicas de la comunidad. Es importante destacar la participación de un grupo de los comuneros en talleres destinados a estos actores con el fin de sensibilizar sobre el agroturismo rural comunitario.

- **Beneficios de la implementación de esta estrategia:**

Mediante la implementación de estas estrategias, la comunidad dispondrá de los siguientes beneficios, según Ploeg y Van Der, (2010):

- Duplica o triplica el valor de los productos generados en la finca.
- Cercanía a mercados familiares potenciales
- Vender directamente al consumidor (turista).
- Mejorar la productividad del campesino (agricultura familiar).
- Incentiva a crear espacios de venta libre al consumidor directo.
- Revalorización de la tierra agrícola.

Para Cuellar y Vara, (2011) los beneficios de los CCC son:

- Producción de alimento local, fuertemente diferenciado de la industria agroalimentaria transnacional que es impulsada por el urbanismo.
- La dimensión de “distancia” da al alimento local un valor de sustentabilidad, opuesta a aquel alimento que viaja grandes distancias.
- Promueve redes de consumidores en las ciudades en legítima defensa de su soberanía alimentaria.
- Impulsa el crecimiento de una amplia variedad de cultivos, lo que reduce el riesgo de fracaso y les permite avanzar hacia una agricultura más sustentable.
- A largo plazo, promover políticas públicas que apunten a reorganizar no sólo la producción, sino también el consumo y comercio justo.

#### **4.3.1.2. Modelo de agronegocio sustentable en la comunidad Fakcha Llakta**

Para realizar las estrategias de un agronegocio sustentable para la comunidad en mención se propuso con base a los diferentes negocios verdes que actualmente se viene manejando en los últimos años, a partir de unidades productivas pequeños que poseen potenciales productivos a nivel de una comercialización diferenciada.

A continuación se detallan los agronegocios en los que se fundamentan las posteriores estrategias para la comunidad Fakcha Llakta.

- Agronegocios ecológicos o verdes.- En este modelo se adopta estrategias proambientales, respetuosas del ambiente (Moreno, 2012). Por lo cual se crean microempresas a las que se denominan verdes, en las cuales se buscan optimizar el uso de recursos, maximizar la eficiencia y minimizar el desperdicio en busca de un beneficio y avance económico.
- Agronegocios incluyentes.- Es un modelo destinado a resolver dos de tantos desafíos a nivel mundial, reducir la pobreza de los pequeños agricultores rurales y alimentar a una población mundial en constante aumento, en función a cadenas de valor a la par con modelos asociativos, que les permita a los agricultores de la chacra reducir costos de transacción, mejorar la capacidad de negociación convirtiéndose en interlocutores ante el gobierno y sector privado (Zhang, 2010).
- Agronegocios sociales.- Este tipo de negocios o empresas sociales utilizan componentes de mercado, ofreciendo bienes y servicio por los cuales se recibe un pago

que cubre sus costos y genera excedentes, para brindar mayores beneficios a sectores de la sociedad que hoy están excluidos (Carrera, 2012).

- Agronegocios sostenibles.- Según Caetano (2010) hace énfasis, a la sostenibilidad de los agronegocios desde lo socio-económico, considerando como parte del sistema no sólo actividades de control ambiental, sino también a las actividades agroproductivas sean socialmente responsables y económicamente rentable, considerando su influencia y relación con la sostenibilidad.

De acuerdo a Guerra, (2018) para lograr el tipo de agronegocios sostenible se tiene que integrar cada uno de ellos, como se indica a continuación:

- La perspectiva política: deberán ajustarse a las leyes, normas y regulaciones, del estado ecuatoriano, garantías para los agentes sociales y económicos que afectan directamente el buen funcionamiento y cohesión de las familias que integran la comunidad de Fakcha Llakta.
- La sustentabilidad económica: es el desarrollo de acciones para la generación de una rentabilidad económica viable a corto, medio y largo plazo que permita la rentabilidad económica de los pequeños agricultores de la comunidad.
- La sustentabilidad financiera: se refiere a la capacidad de las unidades familiares para generar sus propios recursos financieros que den sustento a la operación de las chacras.
- La sustentabilidad social: implica un reparto justo y equilibrado de los riesgos y beneficios de los diferentes integrantes de la unidad familiar, así como de la comunidad y los consumidores fijos (detallistas), está muy ligado al estado de bienestar de los mismos, así la chacra es sostenible socialmente.
- La sociedad ecológica: está enfocada a la compatibilidad del desarrollo de las actividades y el funcionamiento de la unidad productiva, con el mantenimiento de organismos vivientes, procesos biológicos, fisicoquímicos, ecosistemas existentes y el respeto y conservación de los recursos naturales en el ámbito de influencia de las actividades de la chacra y la comercialización de sus productos.

De acuerdo a la definición de agronegocio sustentable, es la implementación de un sistema de mercadeo agrícola cercano y propio de la cultura productiva de un pueblo o comunidad campesina que conoce la necesidad de la seguridad y soberanía de su población; además genera grandes consecuencias sociales, económicas y ecológicas favorables a todos sus

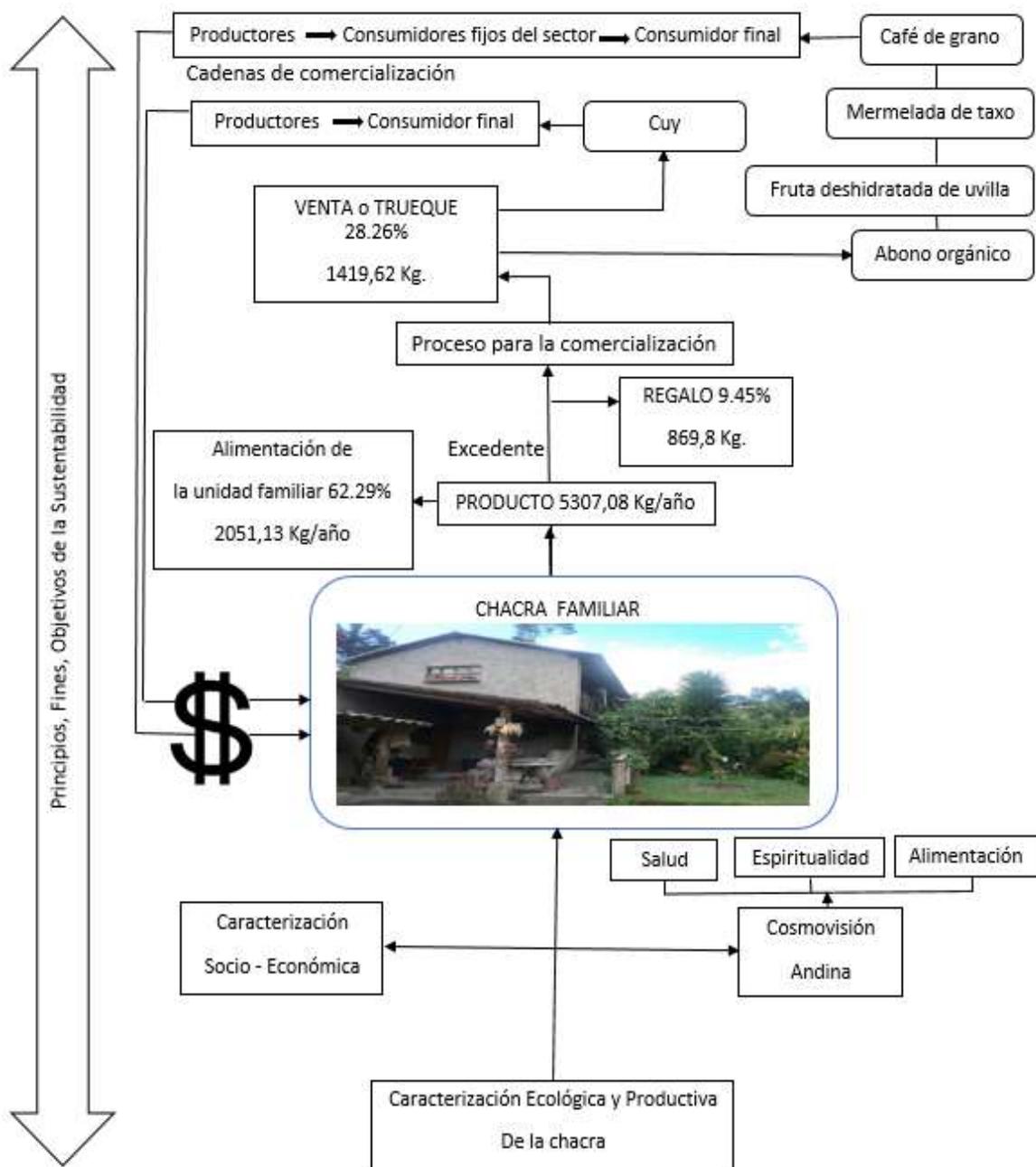
miembros en general, expansión de su cultura, mayor producción de alimentos, mayor oferta de empleo, disminución de la contaminación del agua, del suelo, el aire, entre otras. (IICA, 2010)

A mayor crecimiento de la población urbana en las ciudades aledañas a los pueblos campesinos, mayor demanda de producción de alimentos sustentables en sus campos, chacras, o huertos familiares, lo cual conducirá a corto y mediano plazo a un incremento económico para el bolsillo de quienes lo producen y un benéfico saludable para quienes lo consumen, reduciendo a menor dependencia de la producción procesada industrialmente (Riquelme y Vera, 2013). Por lo tanto, es importante implementar una estrategia de desarrollo sustentable, mediante un modelo de agronegocios de las chacras familiares de la comunidad Fakcha Llakta cantón Otavalo (Figura 19), que “contemple una mirada integral de todos los aspectos productivos y medios de vida de su población, de tal manera que se asegure alimentos sanos y diversificados al consumidor, y un aporte económico a los productores” (Guerra, 2018).

- **Beneficios de la implementación de esta estrategia:**

De acuerdo a Stock, (2007) la implementación de un este tipo de modelo de agronegocio de se obtienen beneficios locales basados en el pequeño agricultor tales como:

- Promueve la adición de valor agregado a las materias primas agrícolas locales.
- Mejora la calidad del mercado local.
- Las cadenas cortas que garanticen la producción, procesamiento y comercialización local, con la finalidad de que la mayor parte del valor del producto regrese al productor local y permanezca en circulación dentro de la economía local.
- Excluye las ventas de alimentos locales a través de supermercados porque ellos desvían las utilidades a corporaciones distantes.
- Reduce el uso de químicos, plaguicidas y fertilizantes de síntesis, lo cual asegura a su vez que no hay residuos químicos peligrosos en los alimentos y reduce la contaminación ambiental.
- Implica beneficios sociales a través de un contacto más estrecho entre productores y consumidores y la tierra.



**Figura 19.** Modelo de agronegocios sustentable de los productos procesados artesanalmente por las familias de la comunidad Fakcha Llakta, cantón Otavalo.

**Fuente:** Guerra, (2018)

Por consiguiente este tipo de comercialización promueve un valor agregado social, aspecto muy presente en comunidades rurales, en el cual comparten experiencias vivenciales a partir de las labores agrícolas y posterior venta de sus cultivos, que coincide con lo mencionado por Guevara, Arciniegas y Guerrero, (2017) en donde afirman que otro resultado de los

circuitos cortos de comercialización (CCC), es fomentar el fortalecimiento de los vínculos sociales – comunales entre personas (solidaridad, amistad, confianza, equidad).

- ***Implementación de la estrategia de un modelo de agronegocio sustentable en Fakcha Llakta***

El esquema de la figura 20, muestra que para la implementación de esta estrategia se debe contar con alianzas entre los gobiernos locales, consejos provinciales, juntas parroquiales y otros actores privados involucrados en el sector del turismo para incentivar y promocionar las bellezas escénicas culturales holísticas y místicas de la comunidad.



**Figura 20.** Esquema de implementación de la estrategia modelo de agronegocio sustentable en Fakcha Llakta

Es importante destacar la participación de la mujer en esta estrategia a fin de conformar un grupo de emprendedoras que participen en la preparación de platos típicos (Figura 19), conjuntamente con la capacitación de entidades como la Universidad local, prepararlas en el manejo de Buenas Prácticas de Manufactura (PBM’s), atención al cliente, contabilidad básica, alternativas culinarias (innovación) etc. El fin es ofrecer un producto inocuo, alimenticio y novedoso; para que las familias obtengan ingresos alternativos a su trabajo, generando empleo en las comunidades especialmente entre los jóvenes y las mujeres como lo menciona CODESPA, (2018) “más de la mitad de los emprendimientos turísticos están liderados por las mujeres, y estas también lideran la comercialización turística”.

### 4.3.2. Estrategia de Diversificación agroproductiva

De todo el potencial que tiene la comunidad Fakcha Llakta en cuanto a recursos naturales, excedentes agropecuarios para comercializar, conocimientos ancestrales, holísticos, místicos que integran en conjunto una dimensión ecológica y económica (productiva) de la chacra familiar se ha determinado con base al análisis DAFO estrategias encaminadas al procesamiento e innovación agroproductiva con un enfoque sustentable, que considera los aspectos socio económico y de cosmovisión andina.

A continuación se detalla estas estrategias consideradas como fortalezas y oportunidades la comunidad de Fakcha Llakta:

#### 4.3.2.1. Producción de textiles a base de Lana de ovino

Si bien es cierto, en los excedentes agropecuarios no se ha mencionado sobre la producción de lana de ovino (*Ovis aries*), al momento existe en la comunidad 50 ovejas de lana que se mantiene en pastoreo en áreas verdes de la comunidad. De estos animales se pueden producir alrededor de 2 kg de lana al año según Aragón, (2018), lo cual se lo puede aprovechar en tejidos, bordados y confección de artículos de vestimenta (Figura 21).



**Figura 21.** Artesanías a base de lana de oveja como alternativa productiva pecuaria, desarrollada en la familia Fichamba.

Además cabe mencionar que esta lana obtenida mediante un proceso natural (sin explotación intensiva) es lana artesanal, por lo que su precio como producto elaborado puede llegar a costearse a un mejor valor. Por otro lado, al disponer de una maquina hiladora (Figura 22)

el proceso productivo se cerraría, haciendo de un proceso productivo un producto elaborado con valor agregado, sin recurrir en gastos por innovación del sistema.



*Figura 22.* Máquina hiladora de lana de oveja para realizar artesanías, familia Fichamba

Según Pérez, (2015) los trabajos de tejedoras aportan una mayor diversificación de las fuentes de ingreso y un incremento estacional de los mismos, además son consideradas socialmente complementarias a la economía familiar, o simplemente una ampliación de las desempeñadas tradicionalmente por las mujeres (cocinar, limpiar y cuidar: ahora para los turistas). De hecho, ni las duras condiciones del trabajo (caso de las socias-tejedoras del CTTC en Patabamba - Perú) ni la intensificación de la jornada laboral que ha supuesto para ellas el desarrollo del turismo, han modificado en lo sustancial la división tradicional de tareas por género ni el control masculino de los ingresos, logrando una independencia no solo social sino económica personal.

- ***Implementación de la estrategia de la producción de textiles a base de lana de ovino***

Esta estrategia se debe implementar mediante la acción conjunta de los propietarios de las ovejas en Fakcha Llakta, mediante un programa liderado por el MAGAP y AGROCALIDAD para capacitar y formar productores empoderados del manejo ovino en la comunidad para garantizar e incrementar la producción de lana de una manera sostenible (Figura 23).

Como segundo eslabón es el aprovechar la máquina hiladora de la Flia Fichamba para la fabricación de telas y accesorios de vestir para dinamizar la producción textilera en Fakcha Llakta.



*Figura 23.* Esquema de la implementación de la estrategia de la producción de textiles a base de lana de ovino en Fakcha Llakta

La articulación de la comercialización de las prendas textiles se la debe realizar mediante el mejoramiento del local existente para este fin en la comunidad (Plaza central). Cautivar al cliente mediante la formación de dos personas, cuyo propósito sea el de informar al público visitante de los trabajos artesanales realizados en lana de oveja y tinturados naturales utilizados en el proceso de elaboración de las artesanías y demás souvenir.

- **Beneficios de la implementación de la estrategia:**

Maisanche, (2016) en su artículo la fibra de la alpaca impulsa iniciativas, menciona que la Fundación Heifer – Ecuador en un proyecto desarrollado en Salcedo en el cual, es muy importante tener en cuenta la producción local de tejidos a base de lana natural, por lo cual se obtienen múltiples beneficios tales como:

- Diversificación de productos procesados con base a productos animales naturales como abrigos, gorros, bufandas y chalinas.
- Es una fuente de ingresos que diversifica la economía de la familia

- Permite beneficios ambientales y para la salud, garantizando que los tejidos naturales y mercados potenciales aplicado a las necesidades locales.
- Incentiva a buscar alternativas diferentes a la siembra de papas, maíz y otros productos.
- Desarrolla destrezas y habilidades que se puede transmitir a los más jóvenes con el fin de no perder la cultura y su esencia ancestral.
- Permite cultivar y expresar mediante los bordados la cultura ancestral.

#### **4.3.2.2. Producción de tintes naturales con base a los recursos fitogenéticos de la zona**

Hasta el descubrimiento del primer colorante sintético desarrollado en 1856 en Inglaterra por William Henry Perkin, los colorantes se extraían de vegetales, minerales y animales por medio de la cocción o del contacto directo con los materiales a teñir. La novedosa aparición de las anilinas, con sus nuevos colores, bajos costos y fáciles de utilizar, provocó que la tintorería natural cayera prácticamente en desuso. Sin embargo, estudios alertan sobre el peligro para la salud humana de los colorantes sintéticos. Por ejemplo, pigmentos artificiales de color azul como E130 Azul de Antraquinina y E131 Azul patentado V, entre otros tantos, han sido asociados a efectos cancerígenos, alergias y urticarias (Pino y Leod, 2014).

Actualmente el mercado de los pigmentos de origen natural se encuentra en auge y no son pocos los esfuerzos que se realizan en la investigación para la mejora y descubrimiento de alternativas naturales que replacen el uso de los colorantes sintéticos. La preocupación por la conservación del planeta y de la forma de relacionarnos con él ha promovido un cambio en los hábitos de consumo que generan un escenario favorable para la comercialización y uso de productos libres de químicos sintéticos (Mettenet, Goyheneix, y Peri, 2015).

Al contrastar esta realidad, Facha Llakta es una zona agro-biodiversa en plantas herbáceas, forestales y arbustivas, con sistemas agroforestales (asociación plantas agrícolas y forestales) que brindan un gran recurso fitogenético del cual, mediante procesamiento artesanal se puede obtener tinturas ecológicas con base a productos naturales y sobre todo renovables que es lo que busca la estrategia de la producción de agronegocios verdes.

De acuerdo con Añazco, (2018) menciona que el tocte o nogal (*Juglans neotropica*) es una especie bondadosa al momento de extraer tintes naturales que mediante diferentes procesos

se puede obtener un varios tintes de manera natural sin afectar la parte ecológica, además el recurso es regenerativo y se pueden obtener a partir de la semilla de esta especie varios subproductos, como botones, bisutería y artesanías como recurso de desarrollo sustentable y que complemente al teñido de lana artesanal en áreas rurales.

De acuerdo a Duque, (2018) en un análisis del estado ecológico en Fakcha Llakta se agrupó las especies en cuatro tipos de origen geográfico y cuatro tipos de hábito. De las 67 especies de plantas, 36 fueron catalogadas como nativas (54%), 23 cultivadas (34%) y 20 introducidas (30%), de estas se realizó una subclasificación de acuerdo a su interés en la obtención de tintes para la extracción y elaboración de tintes naturales (colorantes y pigmentos) a partir de raíces, hojas, flores, tallos, semillas del material fitogenético, de donde se ha realizado un inventario de especies que podrían ser útiles al momento de procesarlas. A continuación se detalla estas especies en la (Tabla 10):

**Tabla 10.** *Especies vegetales consideradas aptas para la extracción y procesamiento de tintes naturales para Fakcha Llakta*

N°	Nombre científico	Nombre común	Familia	Hábito	Origen geográfico
1	<i>Alnus acuminata Kunth</i>	Aliso	Betulaceae	Árbol	Nativo
2	<i>Ambrosia arborescens Mill</i>	Marco	Asteraceae	Subarbusto, arbusto	Nativo
3	<i>Baccharia latifolia</i>	Chilca	Asteraceae	Arbusto	Nativo
4	<i>Bidens pilosa L.</i>	Pacunga	Asteraceae	Hierba	Nativo
5	<i>Buddleja incana</i>	Quishuar	Scrophulariaceae	Árbol	Nativo
6	<i>Caesalpinia spinosa</i>	Guarango	Fabaceae	Árbol	Nativo
7	<i>Croton elegans</i>	Mosquera	Euphorbiaceae	Arbusto	Endémico
8	<i>Eribotrya japonica</i>	Níspero	Rosaceae	Subarbusto o árbol	Introducido y cultivado
9	<i>Eucalyptus globulus Labill</i>	Eucalipto	Myrtaceae	Árbol	Introducido y cultivado
10	<i>Juglans neotropica Diels</i>	Nogal	Juglandaceae	Árbol	Nativo y cultivado
11	<i>Lepechinia betonicifolia</i>	Matico	Lamiaceae	Arbusto	Nativo
12	<i>Myrcianthes hallii</i>	Arrayán	Myrtaceae	Arbusto o árbol	Nativo y cultivado
13	<i>Myrica pubescens Humb</i>	Laurel	Myricaceae	Arbusto, árbol	Nativo
14	<i>Prunus serotina</i>	Capulí	Rosaceae	Árbol	Nativo

Fuente: Modificado de Duque, (2018)

Rojas, Espinoza, Figari y Albán (2016), en su publicación Plantas tintóreas Peruanas, detalla alrededor de 50 plantas útiles de acuerdo a su uso para extracción de tintes naturales, estas pertenecen a 27 familias siendo las más frecuentes las familias Asteraceae, Fabaceae y Rubiaceae; presentes y coincidentes con especies encontradas en la comunidad de Fakcha Llakta. Los mismos autores obtuvieron diversas tonalidades del amarillo, verde y marrón para teñir lana de alpaca (*Vicugna pacos*).

### ***Extracción artesanal del tinte***

Actualmente en la comunidad Fakcha Llakta hacen tinturas a partir de la vegetación de la fauna silvestre de la comunidad de manera muy tradicional; sin embargo esta es una estrategia que estaría vinculada a la academia, para capacitar en el manejo de la utilización adecuada de extracción, manipulación y tintura de tejidos. A continuación se cita literatura especializada para plantear los procedimientos de extracción de tintes naturales:

La extracción de los tintes se logra mediante la cocción de las plantas tintóreas en agua caliente entre los 80 y 100 °C durante una hora. Se coloca las plantas previamente acondicionadas en una olla con agua fría y se calienta lentamente hasta el punto de ebullición (Mettenet, Goyheneix, y Peri, 2015). La intensidad del fuego se baja al mínimo y aguardamos por un transcurso de una hora revolviendo de vez en cuando. Una vez cumplido el tiempo, se apaga el fuego y se deja enfriar en la misma olla. Finalmente se filtra el contenido de la olla utilizando un paño o colador de trama fina, para separar los restos vegetales del agua coloreada que es el tinte que utilizaremos para teñir.

Trillo y Demaio (2007), mencionan que “las ollas de aluminio cambian los colores que se obtienen, por lo que en general se aconseja el uso de ollas enlosadas. Es muy importante que las ollas empleadas para teñir no sean utilizadas para la preparación de alimentos”.

La preparación de los tintes debe realizarse en función de la cantidad de lana a teñir. De acuerdo a Mettenet, Goyheneix, y Peri, (2015) en su estudio de tintes artesanales en la Patagonia se definió que con 300 gramos de la planta tintórea y 5 litros de agua para la preparación del tinte se puede teñir 100 gramos de lana obteniendo excelentes resultados (Figura 24).



**Figura 24.** Lana de oveja tinturada mediante planta nativa de la Patagonia. Molle, (*Schinus molle*)  
Familia Anacardiaceae

**Fuente:** Mettenet, Goyheneix, y Peri, (2015)

## Modificadores del color

A través del uso de modificadores de color se puede lograr tonalidades muy interesantes determinando mayor provecho de cada una de las plantas. Mettenet, Goyheneix, y Peri, (*Op cit.*, 2015) mencionan que para modificar el color obtenido con el tinte natural se procede de la siguiente manera:

- Se utilizará la madeja recién teñida y el tinte utilizado durante el proceso de teñido.
- En 5 litros del tinte frío agregaremos 5 gramos del modificador (Figura 25).
- En el caso que se utilice modificadores granulados es recomendable reducirlos a polvo con un mortero para favorecer su disolución en el agua.
- Luego se incorpora la madeja teñida en una olla con el tinte natural y el modificador de color y comenzamos a calentar a fuego lento.
- Una vez que rompe el hervor reduciremos la intensidad del fuego a mínimo y continuaremos la cocción por 40 minutos. Transcurrido este tiempo apagamos el fuego y esperaremos a que se enfríe.
- Finalmente procederemos a enjuagar con agua tantas veces como resulte necesario hasta que ésta permanezca limpia luego del enjuague.

La figura 25, muestra algunos mordientes (sustancias químicas, sales metálicas solubles en agua, que facilitan la unión entre el tinte y la fibra) considerados modificadores de color que son usados en la tintura de tejidos animales y vegetales; los cuales son de fácil obtención y al ser productos orgánicos no se corre el riesgo de contaminar el ambiente.

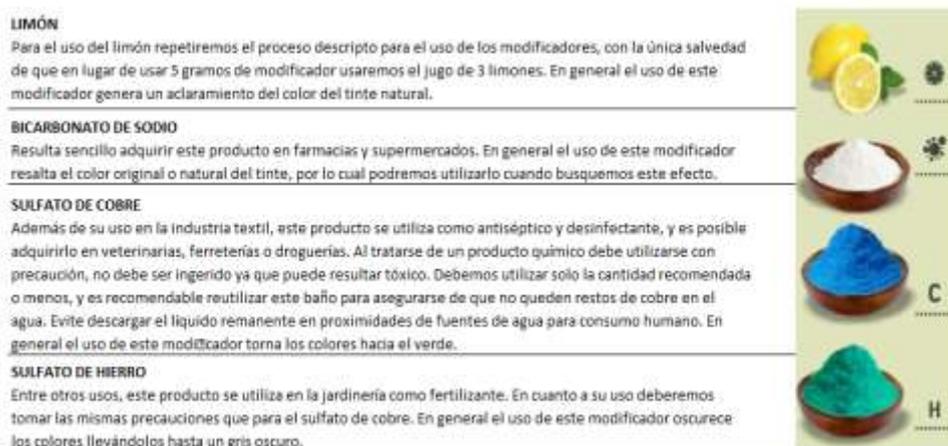


Figura 25. Mordientes y modificadores de color para teñido artesanal

Fuente: Mettenet, Goyheneix, y Peri, (2015)

- **Implementación de la estrategia de Producción de tintes naturales con base a los recursos fitogenéticos de la zona**



**Figura 26.** Esquema de la implementación de la estrategia de la producción de tintes naturales en Fakcha Llakta

Para la implementación de esta estrategia se debe realizar pruebas de las especies propuestas (Ver tabla 10), esta actividad será realizada por los propietarios de las chacras que dispongan del material botánico seleccionado; se capacitará mediante programas de innovación a productos ancestrales a cargo del MAGAP, a fin de obtener una selecta gama de colores resultantes de la tinción para proporcionar colores homogéneos.

Se deberá tinturar la lana proveniente de la explotación ovina de la propia comunidad, para confeccionar preñar de vestir. A fin de generar un plus productivo y de comercializar preñar sustentables limpias y amigables con el ambiente; producto proveniente de la agricultura familiar campesina.

- **Beneficios de la implementación de la estrategia:**

Para Albán, Espinoza, Rojas y Díaz, (2018) es muy importante tener en cuenta la producción local de tintes a base los recursos naturales de una comunidad, por lo cual se obtienen múltiples beneficios tales como:

- Las comunidades tienden a conservar en su memoria la sabiduría ancestral sobre las plantas y técnicas tintóreas.
- Disminuye la erosión cultural de los saberes tintóreos, acarreado por la colonización de la globalización y la pérdida de valorización de los conocimientos tradicionales.
- Disminuye la pérdida de conocimientos valiosos y se registran mediante la difusión de los mismos, para evitar que corran el riesgo de perderse y extinguirse de la identidad étnica.
- Permite una evaluación etnobotánica de plantas con potencial tintóreo nativas y otras introducidas y adaptadas.
- Promueve una diversificación económica en la familia comunitaria, más aun si se acompaña con la producción y tintura de textiles a base lana de animales andinos como oveja, llama o alpaca.

#### **4.3.2.3. Producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos en Fakcha Llakta**

El tema de las plantas medicinales es ya de por sí usado tradicionalmente World Health Organization. (WHO 1999; WHO, 2004), sin embargo, los estudios detallados de la química de las plantas, los modos de siembra, las oportunidades de mercado permiten construir un modelo que desencadena el desarrollo económico local de zonas marginadas, impulsando a la vez un desarrollo cultural que permitirá que las futuras generaciones que se derivan de éstas aumenten su nivel socioeconómico.

En el Ecuador el uso de plantas medicinales está fuertemente inmerso en la cotidianidad de sus habitantes. La medicina popular se practica principalmente por habitantes de zonas rurales, pero también por personas de toda clase social. Se pueden encontrar gran variedad de plantas con usos medicinales que se expenden en mercados de la Sierra, Costa y Amazonía (De la Torre, Alarcón, Kvist, y Salazar, 2008).

Puente, López, Mariaca, y Magaña (2010) señala sobre el uso y disponibilidad de plantas medicinales en los huertos familiares en Tabasco, México, que en los huertos o chacras es dónde se encuentran la mayor cantidad de herbolaria medicinal, generalmente estos agroecosistemas poseen un aproximado de 38-88 especies de plantas medicinales. En ciertas poblaciones mexicanas se hallaron hasta 399 productos curativos derivados de las plantas

medicinales para el tratamiento de enfermedades digestivas, cutáneas y del sistema reproductivo, estas propiedades curativas han sido otorgadas por fuentes de conocimiento tradicional.

En las comunidades rurales el acceso a sistemas hospitalarios es limitado y por ende han sabido encontrar alternativas cercanas y económicas dentro de los sistemas naturales que habitan. Otro ejemplo según Castillo, (2015) menciona:

En una comunidad shuar llamada Kiim en Zamora Chinchipe (Ecuador), los indígenas son dueños de un bosque de vegetación protectora, ahí cada familia tiene una chacra que constituye su medio de subsistencia. Desde el año 2013 por interés mutuo y curiosidad se desarrolla un proyecto de obtención de tinturas con base a la vegetación nativa. Además se ha identificado más de 90 especies de plantas entre medicinales, comestibles y maderables; 20 están catalogadas como potenciales tintes. De estas se ha centrado en el cumbiá, perench y guarumbo. Estos arrojan los colores primarios: amarillo, azul y rojo, y el negro. De su mezcla se obtiene los secundarios. Otras como el achotillo, sauco y piripiri proporcionan anaranjado, verde y violeta. En todos los casos la técnica de extracción de estos tintes es sencilla. Por ejemplo, del cumbiá se aprovecha la cáscara de esta fruta que la comen las personas y aves. Esa materia jugosa es desintegrada en la licuadora y la sustancia se cierne en una malla delgadísima. Cuando el fruto está verde proporciona los colores rojo y rosado, y cuando está maduro el azul. Finalmente esa sustancia (sin ningún químico adicional) queda lista como pigmento. Las mujeres shuar esperan que la tinta orgánica les sirva también para pintar las artesanías que realizan con fibras y semillas naturales.

El modelo tradicional de agroecosistema chacra está constituido por recursos florísticos diversos (plantas cultivadas, silvestres, alimenticias, medicinales y ornamentales), recursos pecuarios como animales de granja y culturales como el saber ecológico tradicional transmitido de generación en generación. Esto constituye un patrimonio etnoecológico de primer orden, esencial en la conservación de las fuentes de germoplasma de numerosas especies y variedades tradicionales de plantas cultivables (Rigat, Garnatje y Valles, 2009). Fernandes y Nair (1986), también definen a las chacras como: “Asociaciones deliberadas de

árboles, arbustos, cultivos herbáceos y/o animales, dentro de los límites del complejo residencial y utilizando, principalmente, mano de obra familiar” (p.7).

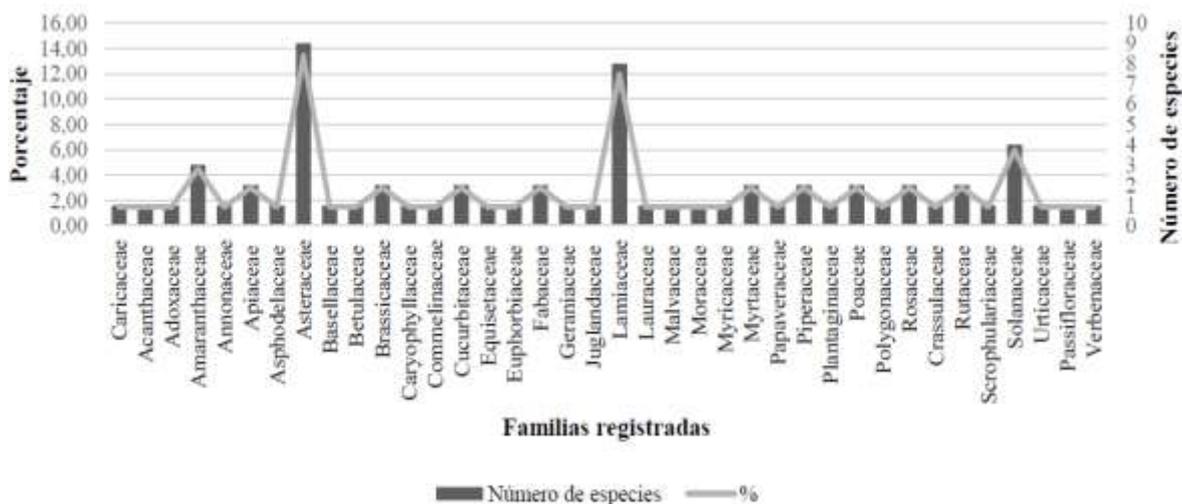


Figura 27. Porcentaje de frecuencia de cada familia vegetal registrada en Fakcha Llakta

Fuente: Duque, (2018)

Con estos antecedentes, la comunidad de Facha Llakta posee una biodiversidad de plantas medicinales que promueven un manejo etnobotánico de las plantas medicinales presentes en las chacras familiares de esta localidad. En la investigación de Duque, (2018) menciona que en esta comunidad fueron reportadas 67 especies con propiedades terapéuticas. Estas pertenecen a 38 familias y 63 géneros (Tabla 11). Las familias con mayor número de registros fueron Asteraceae, con nueve especies y Lamiaceae con ocho especies (Figura 27). Los géneros de mayor frecuencia fueron Bidens, Lepidium, Peperomia y Solanum con dos especies cada una.

Tabla 11. Registro etnobotánico de las plantas medicinales registradas en las chacras familiares de la comunidad Fakcha Llakta

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Hábito	Origen geográfico
1	<i>Acmella alba</i> (L'Heritier) R.K.Jansen	Botoncillo	Asteraceae	Hierba	Nativo
2	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso	Betulaceae	Árbol	Nativo
3	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila	Asphodelaceae	Hierba	Introducido
4	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Cedrón	Verbenaceae	Arbusto	Cultivado
5	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Ataco	Amaranthaceae	Hierba	Nativo
6	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill	Marco	Asteraceae	Subarbusto, arbusto, o arbusto	Nativo

7	<i>Annona cherimola</i> Mill	Chirimoya	Annonaceae	Arbusto	Nativo y cultivado
8	<i>Argemone subfusiformis</i> G.B. Ownbey	Cardo Santo	Papaveraceae	Hierba	Nativo
9	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chilca	Asteraceae	Arbusto	Nativo
10	<i>Basella obovata</i> Kunth	Juyanguilla	Basellaceae	Hierba	Nativo
11	<i>Bidens andicola</i> Kunth	Asnag Jigua	Asteraceae	Hierba	Nativo
12	<i>Bidens pilosa</i> L.	Pacunga	Asteraceae	Hierba	Nativo
13	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Allku mikuna	Poaceae	Hierba	Nativo
14	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	Quishuar	Scrophulariaceae	Árbol	Nativo
15	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Feuillee ex Molina) Kuntze	Guarango	Fabaceae	Árbol	Nativo
16	<i>Callisia cordifolia</i>	Churu yuyu	Commelinaceae	Hierba	Nativo
17	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico	Amaranthaceae	Hierba	Introducido y cultivado
18	<i>Citrus medica</i> L	Limón	Rutaceae	Árbol	Introducido y cultivado
19	<i>Croton elegans</i> Kunth	Mosquera	Euphorbiaceae	Arbusto	Endémico
20	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Zambo	Cucurbitaceae	Liana	Introducido y cultivado
21	<i>Cyclanthera cordifolia</i> Cogn.	Achogcha silvestre	Cucurbitaceae	Liana	Nativo
22	<i>Dalea coerulea</i> (L. f.) Schinz & Thell	Hizo	Fabaceae	Arbusto	Nativo
23	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Clavel	Caryophyllaceae	Hierba	Cultivado
24	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Cola de caballo	Equisetaceae	Hierba	Nativo
25	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero	Rosaceae	Subarbusto o árbol	Introducido y cultivado
26	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	Myrtaceae	Árbol	Introducido y cultivado
27	<i>Ficus Carica</i>	Higo	Moraceae	Hierba	Introducido y cultivado
28	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill	Eneldo	Apiaceae	Hierba	Introducido
29	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Escancel	Amaranthaceae	Hierba	Nativo
30	<i>Juglans neotropica</i> Diels	Nogal	Juglandaceae	Árbol	Nativo y cultivado
31	<i>Justicia secunda</i> Vahl	Insulina	Acanthaceae	Hierba	Nativo
32	<i>Kalanchoe gastonis-bonnierei</i> Raym.-Hamet & H. Perrier	Dulcamara	Crassulaceae	Hierba	Introducido
33	<i>Lavatera arborea</i> L.	Malva	Malvaceae	Hierba, arbusto	Introducido y cultivado
34	<i>Lepechinia betonicifolia</i>	Matico	Lamiaceae	Arbusto	Nativo
35	<i>Lepechinia betonicifolia</i> (Lam.) Epling	Santa María	Asteraceae	Hierba	Introducido
36	<i>Lepidium chichicara</i> Desv	Quimbilla	Brassicaceae	Hierba	Nativo

37	<i>Lepidium costaricense</i> Thell.	Allpa chichira	Brassicaceae	Hierba	Nativo
38	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla	Asteraceae	Hierba	Introducido
39	<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil	Lamiaceae	Hierba	Cultivado
40	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Lamiaceae	Hierba	Cultivado
41	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Hierba buena macho	Lamiaceae	Hierba	Introducido y cultivado
42	<i>Mentha x piperita</i> L.	Menta	Lamiaceae	Hierba	Introducido y cultivado
43	<i>Minthostachys mollis</i> Griseb	Tipo	Lamiaceae	Hierba	Nativo
44	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	Angoyuyo	Polygonaceae	Arbusto	Nativo
45	<i>Myrcianthes hallii</i> (O. Berg) McVaugh	Arrayán	Myrtaceae	Arbusto o árbol	Nativo y cultivado
46	<i>Myrica pubescens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Laurel	Myricaceae	Arbusto, árbol	Nativo
47	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	Ambo	Solanaceae	Hierba o subarbusto	Introducido
48	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Lamiaceae	Hierba	Cultivado
49	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Granadilla	Passifloraceae	Liana	Nativo y cultivado
50	<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L'Hér.	Malva olorosa	Geraniaceae	Hierba	Introducido y cultivado
51	<i>Peperomia galioides</i> Kunth	Tigresillo	Piperaceae	Hierba	Nativo
52	<i>Peperomia inaequalifolia</i> Ruiz & Pav	Congona	Piperaceae	Hierba	Nativo y cultivado
53	<i>Persea americana</i> Mill	Aguacate	Lauraceae	Árbol	Cultivado
54	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A.W. Hill	Perejil	Apiaceae	Hierba	Cultivado
55	<i>Physalis peruviana</i> L.	Uvilla	Solanaceae	Hierba, subarbusto, o arbusto	Nativo y cultivado
56	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Plantaginaceae	Hierba	Introducido
57	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Capulí	Rosaceae	Árbol	Nativo
58	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Lamiaceae	Arbusto	Cultivado
59	<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	Rutaceae	Arbusto	Introducido
60	<i>Sambucus nigra</i> L.	Tilo	Adoxaceae	Árbol pequeño	Cultivado
61	<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	Jícama	Asteraceae	Hierba, subarbusto o arbusto	Nativo
62	<i>Solanum muricatum</i> Aiton	Pepino dulce	Solanaceae	Subarbusto o arbusto	Cultivado
63	<i>Solanum nigrum</i> L.	Hierba mora	Solanaceae	Hierba o subarbusto	Nativo
64	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Diente de León	Asteraceae	Hierba	Introducido
65	<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	Ortiga macho	Urticaceae	Hierba	Nativo
66	<i>Vasconcellea pubescens</i> A. DC.	Chihualcán	Caricaceae	Árbol	Nativo y cultivado

**Fuente:** Modificado de Duque, (2018)

De toda la biodiversidad etnobotánica encontrada en la comunidad, se puede apreciar que tiene un gran potencial ya que las plantas medicinales actualmente se están comercializando en el mercado de Otavalo por venta libre en forma muy tradicional (atado de planta) y sin procesamiento.

Actualmente no se dispone de un estimado de producción neta de estas especies, pero como estrategia se plantea la producción de estas, a fin de potenciar la producción de plantas con componentes bioactivos medicinales para la salud asociadas a sistemas agroforestales en Fakcha Llakta, como lo planteado con Moreira y Arnáez (2011) que proponen un “modelo de desarrollo económico local basado en alternativas de uso de plantas medicinales mediante componentes bioactivos como medio de desarrollo local y diversificación rural”.

El esquema económico basado en la producción de material biogenético natural en una comunidad rural como Fakcha Llakta es muy importante, por cuanto se propone obtener compuestos bioactivos para generar un ingreso a partir de los recursos naturales presentes como lo menciona:

Guzmán, González y Sevilla, (2000), el desarrollo económico local, es una temática que combinada con metodologías científicas permite la obtención de mejores resultados para las comunidades que intervienen en estos procesos y son también más satisfactorios los resultados del proceso de transferencia de las universidades hacia las poblaciones meta. (p.46).

La estrategia encaminada al desarrollo rural (Figura 28), está enfocada en conformar una asociación comunitaria que tenga el acompañamiento de capacitación y fomento a la producción de ciertas especies de plantas con componentes bioactivos, para esto Moreira y Arnáez, (2011) plantean que estos procesos se facilitan en ciertas comunidades que dispongan de algunos requerimientos mínimos tales como:

- Agricultoras(es) conocedoras(es) de ciertas especies de plantas medicinales, pues reconocen las plantas y sus usos.

- Productoras(es) con conocimientos básicos sobre el cultivo y manejo en plantación, así como en el bosque.
- Comunidades que reconocen y ubican el recurso vegetal en sus parcelas.
- Productoras(es) con conocimientos técnicos en el área de biología reproductiva como conocer la fenología de ciertas especies: formas de crecimiento, época de floración y fructificación.
- Agricultoras(es) que conocen la metodología de propagación vegetativa por estacas de varias plantas medicinales y que cuente con el establecimiento de plantaciones de varias especies de plantas.
- Agricultores(as) que conocen el manejo de semilleros como alternativa de producción de material.
- Productores(as) conscientes de la posibilidad de procesamiento de material vegetal con el fin de comercializarlo a mediano plazo.

***Implementación de la estrategia de producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos en Fakcha Llakta***



**Figura 28.** Esquema de validación del proceso de implementación de la estrategia de producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos en Fakcha Llakta

De acuerdo a la figura 28, se muestra el esquema que se seguiría en la comunidad Fakcha Llakta para realizar la producción y posterior procesamiento de las especies vegetales que disponen las diferentes chacras, a fin de entender el encadenamiento agroproductivo rural con base en la obtención de productos potenciales y propios de la comunidad, para crear una

visión holística de los conocimientos ancestrales y el procesamiento agroindustrial a baja escala definiendo nuevas tendencias como lo menciona Monge, (2004) “la intención de las nuevas tendencias latinoamericanas a fomentar los cambios en el sector agrícola rural, enfocado en grupos minoritarios, asociaciones de mujeres y agrupaciones familiares como una alternativa para la activación de la economía”.

Por consiguiente en la figura 28, se observa un esquema sustentado en aspectos como la agroecología y la capacitación rural al campesino; pilares vitales para un manejo cultural tanto de cultivos alimentarios como de las plantas medicinales, de donde se puede obtener un producto limpio de origen vegetal y sin uso de pesticidas.

Además a través de la validación de especies con características fotoquímicas se pueden obtener ingredientes bioactivos como lo obtenido por Moreira, y Arnáez en el año 2011 en Costa Rica , donde utilizó cinco especies: *Uncaria tomentosa* (uña de gato), *Psychotria sp.* (raicilla), *Smilax vanilliodora* (zarzaparrilla), *Smilax domingensis* (cuculmeca) y *Quassia amara* (hombre grande), de donde se obtuvo shampoo y cremas a base de plantas medicinales, así como miel de caña, un fertilizante a base de turba. Poseen plantaciones de uña de gato y atienden turistas en forma coordinada. Este es un ejemplo de encadenamiento entre organizaciones.

Mediante el esquema se pretende integrar las acciones conjuntas entre organismos como:

- Universidad local: para brindar apoyo en análisis de laboratorios, asistencia técnica y seguimiento.
- Estado: A través de los Ministerios de la producción (MIPRO), Ministerio del Ambiente (MAE), Ministerio de Agricultura (MAG), Instituto de Economía Popular y Solidaria (IEPS), BanEcuador entre otros, con el fin de proporcionar información, asistencia técnica y promover el desarrollo rural de una manera integral.
- Empresa: Mediante el acogimiento de proyectos de inversión a corto y largo plazo en la obtención de ingredientes bioactivos para la farmacéutica, elaboración de componentes tales como medicinas genéricas, ceras, shampoo, talcos etc.

- ONG's: Para aportar a la conservación de agronegocios sustentables mediante el trabajo comunitario y el desarrollo rural mediante el agroturismo comunitario, fuente de sustento actual en Fakcha Llakta.

En la actualidad, las autoridades de la comunidad Fakcha Llakta aprueban este esquema de gestión que involucran estamentos institucionales nacionales para trabajar de la mano con la comunidad, con el fin de obtener mutuos beneficios sociales, económicos y ambientales. Se espera que este esquema de validación, pueda facilitar el trabajo de estas instituciones con grupos organizados, que les permita la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales con algún potencial, así como obtener beneficios económicos a mediano y largo plazo.

De acuerdo a lo anterior en la comunidad Fakcha Llakta se ha elegido nueve especies con potencial ingrediente bioactivo (Tabla 12) a ser explotado de una manera sustentable, de tal manera que brinde un aprovechamiento económico mediante la extracción de componentes fitoquímicos con base en material fitogenético presente en la comunidad.

**Tabla 12.** *Plantas medicinales con potenciales ingredientes bioquímicos en la comunidad Fakcha Llakta*

N°	Nombre científico	Nombre común	Uso Medicinal <sup>a</sup>	*FL (%)	Origen geográfico
1	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Cedrón	Dolor de estómago Febrífugo Dolor de cabeza Pulmonía	52,9	Cultivado
2	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico	Memoria Posparto Dolor de estómago	41,2	Introducido y cultivado
3	<i>Croton elegans</i> Kunth	Mosquera	Antigripal Parto	5,9	Endémico
4	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	Antigripal Mala energía Antiparasitario Antitusígeno	42,1	Introducido y cultivado
5	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla	Dolor de estómago Dermatológico Oftálmico Cicatrizante Renal	47,1	Introducido
6	<i>Myrcianthes hallii</i> (O. Berg) McVaugh	Arrayán	Antiespasmódico Odontológico Cicatrizante	41,2	Nativo y cultivado
7	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Dolor de estómago Dolor de huesos	47,1	Cultivado

8	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Granadilla	Dolor de espalda Febrífugo Prostática	41,2	Nativo y cultivado
9	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Renal Refrescante Febrífugo Antiinflamatorio Cicatrizante	58,8	Introducido

<sup>a</sup> Los usos medicinales corresponden a las categorías propuestas por Ríos *et al.* (2007)

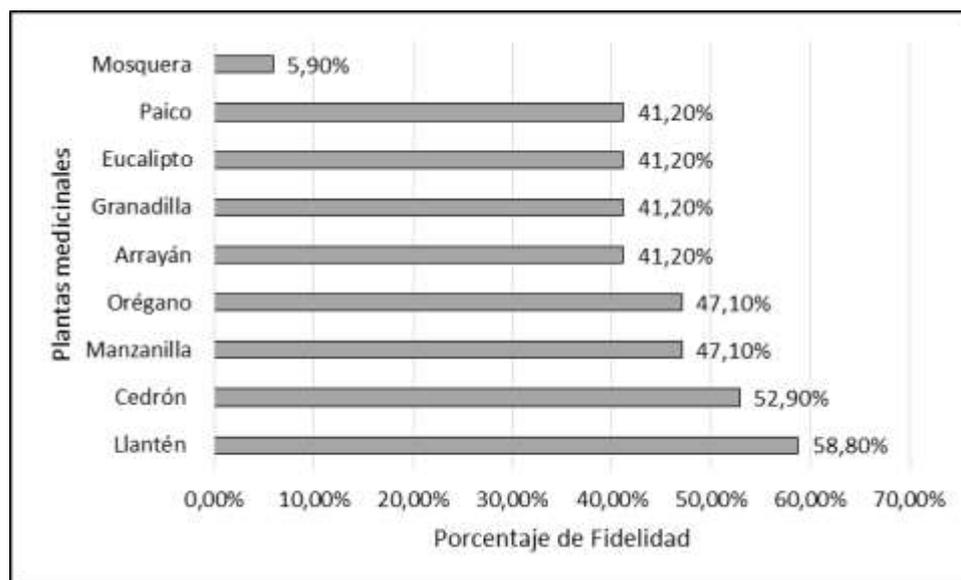
\*FL (%) = Porcentaje del nivel de fidelidad (0 = mínimo, 100 = máximo)

Fuente: Modificado de Duque, (2018)

Se determinó estas especies porque de acuerdo a Duque, (2018) en su estudio denominado Etnoecología de las plantas medicinales en las chacras familiares de la comunidad Fakcha Llakta, cuyos valores correspondientes al cálculo del Nivel de Fidelidad (FL) revelaron la importancia cultural de alta significativa en especies de plantas reportadas tales como: *Plantago major* (llantén) (58,8%), *Aloysia triphylla* (cedrón) (52,9 %), *Matricaria recutita* (manzanilla) (47,1%), *Origanum vulgare* (orégano) (47,1%). Las especies *Myrcianthes hallii* (arrayán), *Passiflora ligularis* (granadilla), *Eucalyptus globulus* (eucalipto) y *Chenopodium ambrosioides* (paico) comparten un 41,2 % (FL) de significancia para los colaboradores sociales de la comunidad (Tabla 9). Estas especies medicinales son las de mayor mención, lo que en su defecto refleja importancia cultural y la existente tradición de su uso permanente.

El valor del Nivel de Fidelidad de *Plantago major* (llantén) y *Matricaria recutita* (manzanilla) mostraron una tendencia similar en los estudios de (Ríos, Tinitana, Jarrín, Donoso y Romero, 2017); (Jiménez, 2016), en los cuales *Plantago major* reporta valores (75,2 % y 12%), y *Matricaria recutita* (72,4% y 36%).

Si bien es cierto la especie *Croton elegans* Kunth (mosquera) tiene un porcentaje menor (5.90%) (Figura 29), esta es la única especie endémica de la comunidad Fakcha Llakta, de ahí su importancia de ser aprovechada de una manera sustentable en la estrategia planteada.



**Figura 29.** Especies medicinales de mayor relevancia según el nivel de Fidelidad (FL) en Fakcha Llakta

**Fuente:** Modificado de Duque, (2018)

- **Beneficios de la implementación de la estrategia:**

Para Moreira y Arnáez, (2011) la producción de plantas medicinales acarrea un importante valor cultural – ancestral; ya que estas pueden ser utilizadas como producto (medicinal, cosmético o biológico, incluso con uso de componentes bioactivos entre otros); al tener múltiples propósitos, la producción de este tipo de plantas cuenta con beneficios como:

- La generación de ingresos complementarios basados en la biodiversidad local.
- La utilización de suelos en desuso para la producción de materia prima a utilizar en un proceso productivo.
- Producción limpia con base a la explotación sustentable de los recursos naturales.
- Creación de materia prima de primera calidad a partir de plantas nativas y adaptadas.
- Generación de empleos atractivos para mujeres y jóvenes de la comunidad.

Las estrategias planteadas en este apartado, proponen oportunidades sustentables de un agronegocio comunitario que permitirá construir un esquema en un futuro no muy lejano, el desarrollo económico local de la comunidad Fakcha Llakta, con el fin de promover e impulsar a la vez un desarrollo cultural de conocimientos ancestrales que permitan a las futuras generaciones aumenten su nivel socioeconómico y ambiental.

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

- La agrobiodiversidad de la comunidad de Fakcha Llakta en especies vegetales, animales y forestales, permite que este sistema agropecuario pueda ser manejado de forma sustentable en beneficio de la comunidad sin alterar el agroecosistema.
- Los excedentes agropecuarios de Fakcha Llakta no contribuyen a una comercialización en masa, sino una comercialización a pequeña escala de una explotación de origen familiar que permite un agronegocio a baja escala mediante canales cortos de comercialización a pequeñas distancias mediante un canal directo (75%) y uno detallista (25%).
- La comercialización a través de los CCC mediante las ferias solidarias y el agroturismo comunitario son propuestas relevantes para dinamizar el desarrollo a partir de la sostenibilidad; por medio de alianzas con los actores públicos y privados locales, con el propósito de incluir a Fakcha Llakta en el mercado agroproductivo y agroturístico de forma equitativa y sostenible.
- Los principales excedentes agropecuarios de la comunidad Fakcha Llakta son el maíz (*Zea mays*), con 454,53 kg/año, la papa (*Solanum tuberosum*) 363,63 kg/año, y fréjol (*Phaseollus vulgaris*) 225 kg/año; un rubro destacable es el excedente de nogal (*Juglans neotropica*) con 540 kg/año que al ser una especie forestal cuenta con múltiples usos para una explotación sustentable. En la parte pecuaria los animales menores prevalece la producción de lana de ovino (*Ovis aries*) con 100Kg/año, seguido de carne de cuy (*Cavia porcellus*) con 85,62 kg/año, cerdo (*Sus scrofa*) y gallinas criollas (*Gallus gallus*) con 82,60 y 62,24 kg/año respectivamente.
- El desarrollo de las estrategias de agronegocios sustentables como la comercialización de los excedentes agropecuarios a través de (CCC y Modelo agronegocio); así como la estrategia de diversificación agroproductiva (producción de textiles, tintes naturales y plantas medicinales) propuestas para la comunidad Fakcha Llakta, a futuro incrementará el turismo como beneficio asociado al emprendimiento indígena fruto de los conocimientos ancestrales y explotación de recursos fitogenéticos amigables con el agroecosistema.

- Las estrategias propuestas promoverán que el pueblo indígena de Fakcha Llakta a través de su conocimiento tradicional pueda usar y conservar su biodiversidad, promoviendo alternativas viables y verdes de comercialización, para favorecer un sustento no sólo alimenticio sino económico, al cubrir las necesidades básicas que inciden en el bienestar individual y colectivo de la comunidad.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Incentivar la generación de valor agregado de las materias primas en la comunidad Fakcha Llakta, para fortalecer los procesos de comercialización generando innovación enfocada a los conocimientos ancestrales, místicos y religiosos.
- Fortalecer la relación entre entidades como universidad, estado y empresa privada con la comunidad para generar cambios significativos en el manejo, producción, posproducción y comercialización de alimentos sanos producidos bajo la agricultura familiar en chacras indígenas.
- Proponer a la subsecretaría de agricultura familiar y campesina del MAG programas de capacitaciones en manejo de cultivos agroecológicos, producción y comercialización de plantas medicinales y producción de plantas con componentes bioactivos.
- Incentivar a este tipo de comunidades rurales a mantener su cultura ancestral, a mantener y promover a las entidades públicas y privadas la inversión en proyectos de carácter social ambiental pero sobre todo productivo, a fin de cultivar sus conocimientos ancestrales y tradicionales.
- Diseñar un modelo de gestión sustentable, a partir del esquema de implementación de la estrategia de producción de plantas medicinales y extracción de componentes bioactivos, planteado en esta investigación; a manera de trabajo de tesis para carreras de agropecuaria, agronegocios y administración de empresas.

## Referencias bibliográficas

- Albán, J., Espinoza, G., Rojas, R., y Díaz, C. (2018). El color en la memoria: tintes vegetales usados en la Tradición de las comunidades andinas y amazónicas peruanas. *Ecología Aplicada*, 17(1): 85-96.
- Alonso, M. M. (1997). La agricultura indígena en la montaña de Guerrero. Plaza y Valdés. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=-TKQWnC0Z24C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Altieri, M. y Toledo, V. M. (2011). The agroecological revolution of Latin America: Rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies*, 38 (3): 587-612.
- Antúnez, V. y Ferrer, M. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *RIPS*, ISSN 1577-239X. Vol. 15(2), 99-130.
- Añazco, M. J. (2018, octubre). Diversidad biológica forestal: Usos y contribución a la economía del Ecuador. Seminario internacional “La Agrobiodiversidad y su aporte a los nuevos agronegocios sustentables”. Conferencia presentada en la Universidad Técnica del Norte. Ibarra – Ecuador.
- Aragón, M. (Comps.). (2018). Producción ovina en Ecuador: Sistemas de producción ovina para manejo de subproductos a nivel rural. Ecuador.
- Aranguren, J., Moncada, J., Lugo, C., Mora, A. y Blones, J. (2015). Experiencia de producción sustentable como modelo de “vitrina agroecológica” para la formación de comunidades rurales. Caracas: PNUD, Fundación Ecohumana.
- Arias, L. (2017). La agenda agroecológica de las chacras familiares de la comunidad Fakcha Llakta: base nutricional de los integrantes de la unidad productiva. (Tesis de pregrado no publicada). Universidad Técnica del Norte, Ibarra.
- Aubree, P., Denechere, F., Durand, G. y Marechal, G. (2008) Systèmes Alimentaires Territorialisés: les circuits courts comme vecteurs de développement territorial. Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de la Red SIAL, Mar del Plata, 27 al 31 de octubre.

- Azevedo, C. (2012, noviembre). Circuitos de proximidad en la economía alimentaria. Seminario presentado en la Universidad Federal de Santa Catarina. La Paz, Bolivia.
- Basantes, F. y Aragón, J. (2018). Agronegocios derivados de la agricultura familiar “chacra rural”. En Aranguren, J. y Moncada, J. (Comps.), *Las chacras como espacios multifuncionales en comunidades indígenas andinas. Caso: Fakcha Llakta, Otavalo, Ecuador* (pp. 170 – 188). Ibarra. Editorial UTN.
- Basantes, R. E. (2015). Manejo de cultivos andinos del Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10163/4/Manejo%20Cultivos%20Ecuador.pdf>.
- Bautista, C.R., Bermúdez, C.E., Romero, L.P. y Vergara, Lm. (2017). Estrategia para el desarrollo agrícola competitivo de la provincia de Yariguíes, en Santander. *Ciencia Tecnología Sociedad y Ambiente*. Volumen (8), 5-14.
- Bautista, M. (2009). Manual de Metodología de Investigación. Caracas: TALITIP.
- Benbrook, C., Zhao, X., Yáñez, J., Davies, N, y Andrews, P. (2008). Compendio Científico: Superioridad Nutricional de los Alimentos Orgánicos. Recuperado de <https://organic-center.org/reportfiles/NutrientContentExecSummarySpanish.pdf>.
- Brack, A. (2000). Diversidad biológica y mercados en Perú: el problema agrario en debate. Lima, Perú: SEPIA VIII.
- Brassel, F. (2008). La estructura agraria en el Ecuador. Quito: Brassel.
- Caetano, J. 2010. Curso de macroeconomía e política agrícola brasileira do MBA em agronegocios. São Paulo: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz- Universidade de São Paulo.
- Calderón, P., y Vélez, J. (2017). Evaluación de la sustentabilidad de chacras familiares en la Comunidad Fakcha Llakta, cantón Otavalo. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra.
- Campo, F. (2017). La producción agropecuaria en Fakcha Llakta. (L. Marcillo, Entrevistador)
- Carrera, H. (2012). La conservación y uso de la agrobiodiversidad: un valioso aporte a la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas de Cotacachi. Quito, Ecuador: Abya-Yala, EcoCiencia. GTP (Grupo de trabajo en paramos del Ecuador).

- Castillo, L. (2015, 01 de marzo). La comunidad El Kiim cultiva plantas tintóreas. *El Comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/elkiim-indigenas-shuar-plantas-tintes.html>.
- Chalampunte, D. (2012). Seguridad alimentaria en comunidades indígenas de Costa Rica: el caso de comunidades Cabécar de Alto Chirripó (Tesis inédita de Maestría). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.
- Chiriboga, M. V. (2015). Pequeñas economías: reflexiones sobre la agricultura familiar campesina. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i4955s.pdf>.
- Cooperación para el Desarrollo CODESPA, (2015). Proyecto turismo comunitario: Tres componentes clave para desarrollar un programa de turismo rural comunitario con éxito. Recuperado de: <https://www.codespa.org/blog/2015/07/31/tres-claves-desarrollo-programa-de-turismo-rural-comunitario-exito/>
- Cooperación para el Desarrollo CODESPA, (2018). El turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.codespa.org/blog/2018/10/05/turismo-y-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Córdova, M. M. (2015). Diagnóstico de los sistemas de producción y comercialización de las asociaciones agroecológicas de la ciudad de Cuenca (Tesis de maestría) Universidad Politécnica Salesiana, Quito: Ecuador.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, FAO e IICA. (2016). Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe. Costa Rica: Autores.
- Craviotti, C. y Soleno, M. (2014). Agricultura familiar-Agronegocios: disputas, interrelaciones y proyectos. *Revista Territorios*, 30, 17-38. doi: [dx.doi.org/10.12804/territ30.2014.01](https://doi.org/10.12804/territ30.2014.01).
- Cuellar, M., y Vara, I. (2011). *La construcción de la Soberanía Alimentaria: Mercados locales y canales cortos de comercialización. Implicaciones para un consumo responsable*. Creative-Commons. Recuperado de [https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3706/UD3\\_Mercados\\_locales.pdf?sequence=1](https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3706/UD3_Mercados_locales.pdf?sequence=1)

- Déleage, E. (2012). Les paysans dans la modernité. *Revue Française de Socio-Economie*, 9, 117-131.
- De la Torre, L., Alarcón, D., Kvist, L., y Salazar, J. (2008). Usos medicinales de las plantas. En L. De la Torre, et al., *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador* (pp.105-114). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito (Ecuador). University of Aarhus (Dinamarca).
- Diez de Castro, E. y Navarro, A. (2010). *Distribución comercial: naturaleza de la distribución*. McGraw Hill.
- Dueñas, A. & Rivera, I. (2016). Quito Siembra: Agricultura Urbana. Publicaciones: Agricultura Urbana Participativa [Revista En Línea], 1. Disponible: [Http://Www.Conquito.Org.Ec/Wp-Content/Uploads/2016/11/Quito\\_Siembra\\_Agricultura\\_Urbana\\_Conquito.Pdf](http://Www.Conquito.Org.Ec/Wp-Content/Uploads/2016/11/Quito_Siembra_Agricultura_Urbana_Conquito.Pdf). [Consulta: 2017, Mayo 21]
- Duque, M. B. (2018). *Etnoecología de las plantas medicinales en las chacras familiares de la comunidad Fakcha Llakta, cantón Otavalo, provincia de Imbabura* (Tesis inédita de ingeniería). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
- EcoCostas. (2007). *Valoración de la Iniciativa de Huertos en la Parroquia Bolívar, Muisne – Esmeraldas* (1ra ed.). Esmeraldas, Ecuador: Ediciones Emerald.
- Echarri, J. L. (2007). *Rescate de las técnicas incaicas y cañaris en los sistemas de producción agropecuaria y su aplicación en la región*. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPAE. (2013). *Comercialización y soberanía alimentaria*. Recuperado de [http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/libros/Soberania\\_alimentaria.pdf](http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/libros/Soberania_alimentaria.pdf).
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO (2017). *La reproducción de la vida: entre la autonomía de la chakra y la dependencia del mercado* [on line]. Disponible en: <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/11660/2/TFLACSO-2017AEAV.pdf> [Consultado: 03 de mayo 2018]

- Fawaz, M. J. (2007). Globalización, reestructuración productiva y “nuevas” estrategias de los pequeños productores agrícolas de la provincia de Ñuble, Región del Bío -Bío. Chile. Cuadernos de Desarrollo Rural, 4 (59), 11-36.
- Fernandes, E., Nair, P. (1986). An evaluation of the structure and function of tropical homegardens. *Agricultural Systems*, (21), 279-310.
- François, M. (2000) Comercialización de los productos locales. Circuitos cortos y circuitos largos. Cuaderno de la Innovación (7), Observatorio Europeo LEADER. Recuperado de <http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/rural-es/biblio/circuits/p1c1.htm>.
- García, T. y Cano, M. (2016). EL FODA: una técnica para el análisis de problemas en el contexto de la planeación en las organizaciones. *Investigaciones IESCA* 84 – 98.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Miguel Egas Cabezas. (2015). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia Miguel Egas Cabezas. Otavalo, Ecuador: Autor.
- Gobierno Provincial de Imbabura GPI, (2016). Periódico "nuestra gente". Recuperado de <http://www.imbabura.gob.ec/medios/periodico-nuestra-gente.html>
- Gobierno Provincial de Imbabura GPI, (2017). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Imbabura 2017-2035. Ibarra.
- Guerra, C. (2018). Las chacras familiares como agronegocio en la comunidad Fakcha Llakta cantón Otavalo, provincia de Imbabura. (Tesis de grado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
- Guevara López S. M.; Arciniegas Romero M. G; Guerrero Villegas W M, (2017). Alternativas de desarrollo comunitario y ferias solidarias en Imbabura. *Revista Publicando*, 4 No 11. (2). 545-569. ISSN 1390-9304
- Guzmán, G., González, M. y Sevilla, E. (2000). Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible. Madrid: Mundi-Prensa. 535 p.
- Grijalva, J., Limongi, R., y Arevalo, R. (2011). *Mejoramiento de Chakras*. Quito: Nina Comunicaciones.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México, México: UNAM

- Hervieu, B., y Purseigle, F. (2011). Des agricultures avec des agriculteurs, une nécessité pour l'Europe. *Projet*, 321, 60-69.
- Hidalgo, F., Lacroix, P., y Román, P. (2013). *Comercialización y Soberanía Alimentaria*. Quito - Ecuador: SIPAE.
- Hurrell, J. A., Costantino, F. B., Puentes, J. P., Ulibarri, E. A., y Pochettino, M. L. (2011). Huertos Familiares Periurbanos De Las Costas De Ensenadaberisso Y De La Isla Martín García (Buenos Aires, Argentina). *Bonplandia*, 20(2): 213-229. Instituto Geográfico Militar del Ecuador. (2013). Base escala 1:50.000. Quito: IGM.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. (2009). Cadenas agroalimentarias. Recuperado de <http://copal.org.ar/wp-content/uploads/2015/06/cadenasagroalimentarias2.pdf>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2010). Agronegocios y comercialización [On line]. Disponible en Web: <http://www.iica.int/Esp/Programas/agronegocios/Paginas/default.aspx> [Consultado: 22 de noviembre 2018]
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2016). Agronegocios y comercialización [On line]. Disponible en Web: <http://www.iica.int/Esp/Programas/agronegocios/Paginas/default.aspx> [Consultado: 22 de marzo 2015]
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2000). *Censo Nacional Agropecuario*. Quito: Autor.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2010). Análisis y proyección de la población. Recuperado [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecaograficos/Analisis%20y%20Proyeccion%20de%20la%20Poblacion%20Economicamente%20Activa%20\(PEA\)%20del%20Ecuador.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecaograficos/Analisis%20y%20Proyeccion%20de%20la%20Poblacion%20Economicamente%20Activa%20(PEA)%20del%20Ecuador.pdf).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2015). *Estadísticas agropecuarias – esag. Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC*. Recuperado de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac\\_2014-2015/2015/Cuestionario%20ESPAC%2001%20MA\\_2015.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2014-2015/2015/Cuestionario%20ESPAC%2001%20MA_2015.pdf).

- Isakson, S.R. (2009). No hay ganancia en la milpa: the agrarian question, food sovereignty, and the on-farm conservation of agrobiodiversity in the Guatemalan highlands. *Journal of Peasant Studies*, 36 (4): 725–59.
- Jeavons, J. y Cox, C. (2016). *El Huerto Sustentable*. California: Lexema
- Jiménez, M. (2016). Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades antitumorales y antiinflamatorias en la parroquia La Victoria de Imbana, provincia de Zamora Chinchipe. (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Loja, Loja.
- Kolbe, H. y Stephan, S. (1997). Development, growth and chemical composition of the potato crop (*Solanum tuberosum* L.). *Potato Research* 40 (2), 111-129.
- Logroño, V. (2015). Análisis de la pertinencia de la oferta. Recuperado de 2016, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9978/1/T-ESPEL-MAE-0087.pdf>
- Maisanche, F. (2016, 19 de diciembre). La fibra de la alpaca impulsa iniciativas. El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/tendencias/fibra-alpaca-ropa-textiles-intercultural.html>
- Marsden, T.; Banks, J., y Bristow, G. (2000) Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia Ruralis* 40 (4), 424–438.
- Mera, G. y Corrales, A. (2012). Análisis del desarrollo socio-económico de los productores agrícolas en las ferias solidarias de la provincia de Imbabura, durante el período 2010-2012 (Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte. Ibarra, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2398>
- Mettenet, F. Goyheneix, M. & Peri, P. L. (2015). *Tintes naturales de plantas nativas: Colores de la Patagonia*. Argentina: Santa Cruz.
- Milone, P. (septiembre 2013). Agricultura familiar y circuitos cortos nuevos esquemas de producción, comercialización y nutrición. Seminario realizado sobre circuitos cortos CEPAL, Santiago de Chile, Chile.
- Milton P. J. y Allen, S. D. (1995). *Breeding Field Crops*. Iowa, E.E.U.U.: Pennsylvania State University Press.
- Ministerio de Agricultura de Chile. (2002). *Gestión económica y de comercialización agropecuaria*. Chile: Centro Regional de Investigaciones Quilamapu.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca MAGAP. (2016). ESPAC. Recuperado el febrero de 2018, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac-2016/Informe%20ejecutivo%20ESPAC\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2016/Informe%20ejecutivo%20ESPAC_2016.pdf)
- Moncada, J., Aranguren, J., & Lugo, C. (2017). Una Aproximación Al Conocimiento De La Diversidad Y Multifuncionalidad De Las Chacras Andinas. Tulcán: UPEC.
- Moreira G, I. y Arnáez S, E, (2011). Modelo de desarrollo económico Local basado en alternativas de Uso de plantas medicinales con Componentes bioactivos. *Biocenosis*, (25), 27 - 33.
- Moreno, S. (2012). Ensayo ética en el desarrollo: La responsabilidad Social como base de crecimiento en empresas. México DF: Universidad ITESM.
- Monge A., J. (2004). Política Agraria y Desarrollo Rural en Costa Rica del señor Jorge Monge Alfaro. *Agronomía Mujeres participando en la elaboración de productos. Costarricense*, 29(1): 101-133.
- Mundler, P., y Rémy, J. (2012). L'exploitation familiale à la française : une institution dépassée? *L'Homme et la Société*, 183-184, 161-179.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2000). Mejorando la nutrición a través de huertos y granjas familiares: manual de capacitación para trabajadores de campo en América Latina y El Caribe. Roma: Autor
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2010). Segundo informe para la alimentación y la agricultura en el mundo. Roma: Autor
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2012). Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de las tierras, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Roma (disponible también en [www.fao.org/docrep/016/i2801s.pdf](http://www.fao.org/docrep/016/i2801s.pdf)).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2014a). Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles: principios rectores. Roma (disponible también en [www.fao.org/3/a-i395s.pdf](http://www.fao.org/3/a-i395s.pdf)).

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2014b). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de política*. (S. Salcedo, & L. Guzmán, Edits.) Santiago de Chile: 978-92-5-308364-0. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2017). *Agricultura familiar y sistemas alimentarios inclusivos para el desarrollo rural sostenible*. Recuperado de <http://www.fao.org/americas/prioridades/agricultura-familiar/es/>.
- Organización Mundial del Comercio OMC. (2016). Comercio de productos agropecuarios. Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/agric\\_s/ag\\_intro01\\_intro\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/agric_s/ag_intro01_intro_s.htm)
- Paliwal, R. L. (2001). Usos del maíz. En R. Paliwal., G. Granados., H. Lafitte., A. Violic. y J. Marathée (Eds.), *El maíz en los trópicos: Mejoramiento y producción*. (pp. 45-55). Roma: FAO.
- Paz, R. (2011). Agricultura familiar en el agro argentino: una contribución al debate sobre el futuro del campesino. *European Review Of Latin American & Caribbean Studies*, (91), 49-70.
- Peña, A. S. (2012). *Caja de instrumentos: Matriz FODA*. Recuperado de <https://investigacionubv.wordpress.com/2012/03/17/matriz-foda/>.
- Pérez, B. (2015). Turismo rural comunitario, género y desarrollo en Comunidades campesinas e indígenas del sur del Perú. *Quaderns* 31, 95- 119, ISSN 0211-5557
- Pino M.T. y Leod C. (2014). Calafate Otro Súper Berry Chileno. *Red Agrícola*, pp. 92-93, INIA, Chile
- Plan de Ordenamiento Territorial PDOT. (2015). Actualización del Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Doctor Miguel Egas Cabezas. Recuperado de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1060018630001\\_PDOT%20DR\\_27-10-2015\\_22-50-06.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1060018630001_PDOT%20DR_27-10-2015_22-50-06.pdf)
- Ploeg, J., y Van Der, D. (2010). A comparative analysis of rural development processes in China, Brasil and the European Union. *Rivista di Economia Agraria anno LXV, n. 2*, 86-104.

- Proaño, V. (2013). Dinámicas de comercialización para la agricultura familiar campesina. Recuperado de [https://www.avsf.org/public/posts/1704/dinamicas\\_comercializacion\\_avsf\\_ecuador\\_2014.pdf](https://www.avsf.org/public/posts/1704/dinamicas_comercializacion_avsf_ecuador_2014.pdf)
- Puente, E., López, E., Mariaca, R., y Magaña, M. (2010). Uso y disponibilidad de plantas medicinales en los huertos familiares de El Caobanal, Huimanguillo, Tabasco, México. *Tecnociencia*, (4)1, 40-53.
- Quinapallo, K. (2017). Los sistemas de producción y comercialización de los productos originarios de la zona en la Parroquia Muyuna, Cantón Tena, Provincia de Napo y su efecto en la economía familiar, Periodo 2016. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4127/1/UNACH-EC-FCP-ING-COM-2017-0032.pdf>
- Rigat, M., Garnatje, T., y Vallés, J. (2009). Estudio etnobotánico del alto valle del río Ter (Pirineo catalán): resultados preliminares sobre la biodiversidad de los huertos familiares. En García, F., y Acevedo C., Botánica pirenaico-cantábrica en el siglo XXI, (pp. 399-408). Universidad de León. España.
- Riquelme, Quintín y Vera, Elsy (2013). La otra cara de la soja. El impacto del agronegocio en la agricultura campesina y en la producción de alimentos. Asunción: Oxfam Paraguay.
- Ríos, M., Tinitana, F., Jarrín, P., Donoso, N., y Romero, J. (2017). “Horchata” drink in Southern Ecuador: medicinal plants and people’s wellbeing. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, (13)1, 1-18.
- Roberi, A. (Agosto 2010). Estrategia de los agronegocios. Conferencia presentada en Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Rojas, R. Díaz, C. Espinoza, G. Figari, G. & Albán, J. (2016). Plantas Tintóreas Peruanas. Universidad Peruana Cayetana Heredia. Recuperado de [https://issuu.com/jerimo77/docs/plantas\\_tint\\_\\_reas\\_peruanas](https://issuu.com/jerimo77/docs/plantas_tint__reas_peruanas)
- Rojas, W., Soto, J.L., Pinto, M., Jäger, M. y Padulosi, S. (2010). Granos Andinos. Avances, logros y experiencias desarrolladas en quinua, cañahua y amaranto en Bolivia. Roma, Italia: Bioversity International, PROINPA.

- Salazar, L. L. y Magaña, M. A. (2016). Aportación de la milpa y traspatio a la autosuficiencia alimentaria en comunidades mayas de Yucatán. *Estudios Sociales*, 24 (47): 182-203.
- Sarandón, S.J. (2002). La agricultura como actividad transformadora del ambiente. El Impacto de la Agricultura intensiva de la Revolución Verde. En S. J. Sarandón (Ed.), *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. (pp. 23-48). La Plata: Ediciones Científicas Americanas.
- Saransig, G. (2017). La agricultura en Peguche. (L. Marcillo, Entrevistador).
- Schiavoni, G. (2010). Describir y prescribir: la tipificación de la agricultura familiar en Argentina. En M. Manzanal y G. Neiman (comps.) *Las agriculturas familiares del Mercosur. Trayectorias, amenazas y desafíos* (pp. 43-59). Buenos Aires: Ediciones Ciccus.
- Sobrado, J. D. (2018). *Formación para formadores extraordinarios: Análisis DAFO y creación de estrategias (CAME, DAFO Cruzado)*. Recuperado de [https://learninglegendario.com/analisis-dafo-creacion-estrategias-came-dafo-cruzado/#El\\_Analisis\\_DAFO\\_como\\_punto\\_de\\_partida\\_para\\_crear\\_estrategias](https://learninglegendario.com/analisis-dafo-creacion-estrategias-came-dafo-cruzado/#El_Analisis_DAFO_como_punto_de_partida_para_crear_estrategias)
- Stock, P. V. (2007). ‘Good Farmers’ as Reflexive Producers: an Examination of Family Organic Farmers in the US Midwest. *Sociologia Ruralis*, 47, 2: 83-102.
- Tamayo y Tamayo, M. (2001). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa
- Tapia, M. E. y Fries A. M. (2007). *Guía de campo de los cultivos andinos*. Lima, Perú: FAO y ANPE.
- Tello, J., y Juárez, V. (2011). *Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad*. Perú: CAN.
- Tepicht, J. (1973). *Marxisme et agriculture: Le paysan polonais* Paris. Armand Colin.
- Trillo C. y Demaio P. (2007). *Tintes Naturales. Guía para el reconocimiento y uso de plantas tintóreas del Centro de Argentina*. Argentina: Ediciones Sezo.
- Trujillo, C. (2015). *Significados del agua para la comunidad indígena de Peguche, Otavalo, Ecuador: Orientaciones educativas ambientales (Tesis inédita de Doctorado)*.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas.  
Caracas, Venezuela.

Trujillo, C., Lomas, R. y Moncada, J.A. (2014). Estudio del perfil de visitante del bosque protector “Cascada de Peguche”. *Tierra infinita: ciencia y biodiversidad*. 4, 20-34.

Ulloa, J.A., Rosas C. P., Ramírez, J. C. y Ulloa, B. E. (2011). El frijol (*Phaseolus vulgaris*): su importancia nutricional y como fuente de fitoquímicos. *Revista Fuente*. (8), 5-9.

Universidad Central del Ecuador UCE. (2013). Identificación y caracterización de los sistemas de comercialización primaria de la producción familiar campesina en la provincia del Carchi (Tesis inédita de grado) universidad central del ecuador. Quito: Autor.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL. (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas: Autor.

Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES. (2014). Plan de comercialización para la asociación de productores agropecuarios y de comercialización San Lorenzo. Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1938/1/TUBADM007-2014.pdf>.

Vallejo, A. (2013). Identificación y caracterización de los sistemas de comercialización primaria de la producción familiar campesina en la Provincia del Carchi. Recuperado el 2018, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1023/1/T-UCE-0004-23.pdf>

Victoria, M. A. (2011). Integración vertical para la cadena de valor en los agronegocios. (P. A. México, Ed.). *Estudios Agrarios*, 49, 71 - 95.

Vidal, M. (2008). Formas de organización y estrategias de comercialización de los pequeños productores rurales del nordeste misionero. Recuperado de <http://www.econ.uba.ar/seminario/Ponencias/Eje%206/Formas%20de%20organizacion%20y%20estrategias%20de%20comercializacion-Garrido,%20Vidal.PDF>.

World Health Organization WHO (1999). Monographs on selected medicinal plants Vol. I. Editorial World Health Organization. Ginebra. 295 p

- World Health Organization WHO (2004). Monographs on selected medicinal plants Vol. II. Editorial World Health Organization. Ginebra. 358 p
- Yamberla, M. (2015). Funcionamiento y sostenibilidad de la red “Feria Agroecológica Imbabio”: Un estudio de caso en Otavalo (Tesis de Maestría). Universidad Politécnica Salesiana. Quito, Ecuador.
- Zhang, Y. (2010). Empirical Analysis of the Influencing Factors on Listed Agribusiness' Financial Performance. En International Conference on Engineering and Business Management. Vols. 1-8, p.573-576.

## Anexos

### Anexo 1. Formato de entrevista utilizada en el estudio



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS

Imbabura- Ibarra

Estimado Sr(a), este cuestionario tiene como finalidad conocer sobre el consumo de los productos agropecuarios de la Comunidad Fakcha Llakta del Cantón Otavalo. La información recopilada será confidencial y sólo será utilizada con fines académicos en la investigación de la estudiante de la Carrera de Ingeniería en Agronegocios Avalúos y Catastros de la Universidad Técnica del Norte, Luisana Marcillo Fuentes. Agradezco su colaboración al responder las siguientes preguntas.

### ENTREVISTA A PRODUCTORES

#### Producción.

- Dentro de sus actividades, ¿Ud. genera productos agropecuarios?

Si ( ) No ( )

- Indique, ¿cuáles son los productos agropecuarios que genera Ud. en su chacra?

PRODUCTO	CANTIDAD kg, unidad	FRECUENCIA DE COSECHA (semanal/mensual/trimestral)

- ¿Qué superficie de su predio destina para la generación de productos agropecuarios?

Menos de 50 m2. ( )

De 50 m2 a 100 m2. ( )

De 100 m2 a 200m2 ( )

Más de 200m2 ( )

- Indique, ¿cuánto gasta Ud. en cada etapa de la producción agropecuaria?

PRODUCTO	Etapas de producción agropecuaria	
	Compra de semillas/animales \$	Mano de obra (horas a la semana que se dedica al cultivo o crianza)

- ¿Para que destina los productos de su cosecha?

PRODUCTO	ALIMENTACIÓN %	VENTA %	TRUEQUE %	OTROS (indique) %
Maíz				
Fréjol				
Hortalizas				
Animales menores				

- ¿Tiene Ud. excedentes en la producción agropecuaria de su chacra?

Si ( ) No ( )

- Si Ud. tiene excedentes, indique el destino que estos tienen (marque con una X).

PRODUCTO AGROPECUARIO	DESTINO				
	TRUEQUE	VENTA	ALIMENTO DE ANIMALES	SEMILLA	OTROS

### SITUACIÓN LEGAL

- De acuerdo a la situación legal de su predio, ¿cómo se encuentra?

Tiene escrituras ( )

No tiene escrituras ( )

Otros ( ) ¿Cuál? .....

**COMERCIALIZACIÓN.**

- ¿Pertenece Ud. a alguna asociación de comerciantes?

Si ( ) No ( )

¿Cuál? .....

- ¿Con qué frecuencia comercializa Ud. sus productos?

Semanal ( ) Quincenal ( ) Mensual ( )

- ¿En qué se basa Ud. para proponer o calcular el precio de sus productos?

PRODUCTO AGROPECUARIO	CARACTERÍSTICA				PRECIO (\$)	UNIDAD DE MEDIDA (kg, lb, otros)
	Calidad	Tamaño	Orgánico	Otros		

- ¿Dónde comercializa los productos?

Mercado municipal ( ) Ferias comunitarias ( ) Ferias solidarias ( )

Intermediarios ( ) Tiendas ( ) Otros .....

- ¿Ha recibido apoyo de alguna institución, para realizar su producción agropecuaria?

Si ( ) No ( )

¿Cuál?.....

- ¿Cómo considera Ud. el pago que recibe por la venta de su producto?

Muy bueno ( ) Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )

- La ganancia por la venta de sus productos, le alcanzan para:

Pagar sus estudios ( ) Pagar los estudios de sus hijos ( ) Pagar un préstamo ( )

Pagar los servicios básicos ( ) Compra de víveres ( )

Otros .....

## EXPECTATIVA DEL AGRICULTOR

- En los últimos cinco años, ¿ha recibido Ud. una capacitación en producción agropecuaria y/o comercialización agrícola?

Si ( ) No ( )

¿Cuál?.....

- ¿Le gustaría recibir capacitación en temas de producción agropecuaria?

Si ( ) No ( )

¿Cuál(es)? .....

- ¿Le gustaría comercializar sus productos agropecuarios para obtener una mejor ganancia?

Si ( ) No ( )

## TIPOLOGÍA DEL ENCUESTADO

Nombre: .....

Edad: .....

Nivel educativo: .....

Nº de integrantes de la familia: .....

## Anexo 2. Formato de entrevista utilizada en el estudio

GUIÓN DE ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD FAKCHA LLAKTA E INSTITUCIONES PÚBLICAS (ferias comunitarias, solidarias) O PRIVADAS (ONG's, hoteles Y restaurantes) INVOLUCRADAS CON LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA.

### Cuestionario:

- ¿Cuáles son los principales productos agropecuarios que se generan en la comunidad Fakcha Llakta?
- ¿En cuánto está estimado el costo de producción de los productos agropecuarios generados en la chacra de la comunidad?

PRODUCTO	COSTO DE PRODUCCIÓN (\$/ha ; \$/unidad)
Maíz	
Fréjol	
Hortalizas	
Animales menores	

- ¿Cuál es el rendimiento promedio de los productos agropecuarios generados en la chacra de la comunidad?

PRODUCTO	RENDIMIENTO (kg/ha ; kg/unidad)
Maíz	
Fréjol	
Hortalizas	
Animales menores	

- ¿Considera usted que existen excedentes de los productos agropecuarios generados en las chacras de la comunidad?
- ¿En dónde se comercializan los excedentes de los productos agropecuarios generados en la comunidad?
- ¿Cuál es el porcentaje de utilidad que obtiene el productor de la venta de sus productos agropecuarios?

- ¿Qué cadena de comercialización, considera que sea la óptima para el productor agropecuario?
- ¿Cuáles considera los principales problemas que tienen los productores agropecuarios para la producción agropecuaria?
- ¿Cuál es el nivel de apoyo, hacia el productor agropecuario por parte de su institución?
- ¿Qué programa de apoyo al productor agropecuario, considera que ha sido el principal por parte de la institución?
- ¿Qué tipo de capacitación considera la más importante para los productores agropecuarios?

**TIPOLOGÍA DEL ENTREVISTADO**

Nombre: .....

Edad: .....

Institución: .....

Cargo: .....

Nivel educativo: .....

#### Anexo 4. Registro fotográfico



Anexo1. Entrevista a comerciante de artesanías (bufandas, chalinas, etc.) en Fakcha Llakta



Anexo 2. Entrevista al encargado de la Presidencia de la comunidad Fakcha Llakta



Anexo 3. Entrevista in situ a la chacra del Sr. Enrique Santacruz



Anexo 4. Preparación de comida tradicional para la venta en Fakcha Llakta



Anexo 5. Entrevista a restaurant de Otavalo



Anexo 6. Entrevista a comerciante de artesanías en Fakcha Llakta



Anexo 7. Inspección del Director de Tesis y entrevista al secretario de la comunidad



Anexo 8. Entrevista al secretario de la Comunidad Fakcha Llakta con el director de tesis  
Ing. Fernando Basantes MSc.