Universität für Bodenkultur Wien
Department für Nachhaltige
Agrarsysteme

Producción y Comercialización de Quinua Orgánica en Chimborazo (Ecuador)

Un análisis sobre los cambios en la situación económica y alimenticia de pequeñas/os productoras/es participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" desde el año 1997 hasta el año 2011.

Masterarbeit

eingereicht von
Rita Urabl

Betreuer
Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn.
Christian Reinhard Vogl

Viena, 18.02.2013

Índice

1. Introducción 6

2. Revisión bibliográfica 6

2.1. Quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) 6
2.1.1. El valor nutricional de la quinua 7
2.1.2. La Quinua en el contexto socio-económico 8

2.2. Las/los pequeñas/os productoras/es de la sierra ecuatoriana 9

2.3. Aspectos socio-económicos 10
2.3.1. Situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es en la sierra ecuatoriana 10
2.3.2. Situación económica de los pequeños productores en la sierra ecuatoriana 12

2.4. Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador (ERPE) 13

3. Investigación empírica 15

3.1. Pregunta de investigación 15

3.2. Hipótesis de investigación 15

3.3. Objetivo de la investigación 16

3.4. Métodos de investigación 16
3.4.1. La región de investigación, Chimborazo 16
3.4.2. Participantes 18
3.4.3. Recopilación de datos 20
3.4.3.1. Taller 20
3.4.3.2. Estructura del cuestionario 21
3.4.3.3. Pretest 22
3.4.4. Almacenamiento de los datos 22
3.4.5. Análisis de los datos 22
3.4.6. Material para las entrevistas 22

3.5. Datos socio-demográficos 22

4. Resultados 25

4.1. Situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es (H1) 25

4.2. Situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es (H2) 30

4.3. Entrevistas cualitativas 38
4.3.1. Proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica” 38
4.3.2. Corporación De Productores Orgánicos Bio “TAITA CHIMBORAZO” (COPROBICH) 39
4.3.3. Sumak Life 40
4.3.4. Proyecto “Heifer” 41
4.3.5. Certificación Orgánica (BCS) 41
4.3.6. Disparidades entre ERPE y la certificación de Comercio justo (FAIR TRADE) 41

5. Discusión 42

5.1. Situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es (H1) 42

5.2. Situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es (H2) 44

6. Conclusión 46

7. Bibliografía 48

8. Índice de Figuras 52

9. Índice de Tablas 54

10. Anexo 54

10.1. Indicadores para "cambios en la economia" y "cambios en la alimentación" 54

10.2. Encuesta sobre el desarrollo del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" .. 55

11. Resumen 60

12. Abstract 60

Agradecimiento

Agradesco a todo el equipo de ERPE, quienes a lo largo de toda mi tésis me brindaron apoyo incondicional y muchos momentos de alegría.

En especial a los técnicos Fanny y Alex, quienes me facilitaron el acceso a las comunidades en donde realicé las entrevistas, destacando el gran apoyo de Fanny quien con dedicación y entusiasmo me ayudó durante las entrevistas en la traducción del quichua al español. A María Ercilia, quien aportó mucho en todo el tema organizativo y quien me regaló risas inolvidables.

Al fascinante director de ERPE, Juan Pérez. Sus sabias palabras y su gran corazón fueron en todas las etapas de este trabajo mi fuente de inspiración.

De igual forma agradesco a Patricio Juelas y el equipo de Sumak Life, quienes me permitieron descubrir de cerca toda la empresa, obteniendo de esta forma datos valiosos para este trabajo.

A Julio Yuquilema por su apoyo en importantes entrevistas con varias/os pequeñas/os productoras/es.

De corazón agradesco a las/los 70 pequeñas/os productoras/es entrevistadas/os, quienes se tomaron el tiempo para responder con mucha dedicación y paciencia mis preguntas. Sin ellas/os este trabajo nunca se hubiera podido realizar!

Agradesco a mi Profesor, Christian Vogl, por su competente asistencia como tutor, su dedicación y apoyo incondicional durante todas las etapas de mi tésis.

A Karl, quien aportó muchos con sus extraordinarios conocimientos técnicos, su inagotable paciencia, su cariño y sobre todo su optimismo que me animó en todo momento.

Agradesco a mi querido tío, Oswaldo Chanove, por su gran dedicación en la corrección de esta tésis.

A mi madre, quien me ha apoyado y fortalecido en todas la etapas de mi vida y en memoria a mi padre, un gran guía en mi camino.

Definición de términos

Cantón	Divisiones territoriales. En el Ecuador es la segunda división territorial después de las provincias.
Comida chatarra	Alimentos que no producen las/los pequeñas/os productoras/es y que vienen sobre todo de la ciudad como los fideos, arroz blanco y productos enlatados.
Pequeñas/os productoras/es	Productoras/es que trabajan un terreno de dos o menos hectáreas.
Quintal	Es una unidad de masa (1 Quintal = 45,45 kg). A lo largo de esta tésis se usa como unidad de masa el quintal, puesto a que las/los pequeñas/os productoras/es miden sus cosecha en quintales.
Quinua	Cereal autóctono de la región Andina. Pertenece a la familia de las Amaranthaceas del género Chenopodium.
Sierra	La región montañosa central del Ecuador.
Sucre	La moneda del Ecuador hasta el año 2000

Ìndice de abreviaturas

BCS	Organismo de control independiente y privado, que certifica mundialment productos orgánicos
CIP	Centro Internacional de la Papa
CIRNMA	Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente
COPROBICH	Corporación de Productores Orgánicos Bio “TAITA CHIMBORAZO”
ERPE	Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador
FAO	Food and Agriculture Organisation
FLO	Fairtraide Labelling Organizations
INIAP	Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias
TM	Tonelada métrica
WDR	World Development Report
$	Dólar de los Estados Unidos

Ìndice de abreviaturas estadísticas

U	Prueba estadística de Mann-Whitney
n	Muestra estadística
p	valor p (nivel de significancia < 0,05)
χ^2	Distribución de Pearson, Chi-Cuadrado
$\tilde{x}$	Mediana
r	Coeficiente de correlación de Pearson
$\overline{X}$	Media aritmética

1. Introducción

A la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) se la solía llamar, con tono despectivo, la "comida de los indios", sin embargo hoy en día los nutricionistas destacan la alta calidad de dicho grano. La quinua es el tesoro olvidado de los Incas.

En los últimos años se puede encontrar los granos de la quinua con facilidad en Europa y Estados Unidos y su popularidad es creciente. Paradójicamente en los Andes, región autóctona de este grano, su consumo es reducido. Comparado con Bolivia y Perú, el consumo de quinua en el Ecuador, tanto en las regiones rurales así como urbanas, es escaso. En contraparte en la alimentación de las/los pequeñas/os productoras/es influyen cada vez más los productos de la ciudad como son los fideos, el arroz blanco, los productos enlatados, entre otros.

En la mayoría de los casos la subsistencia de las/los pequeñas/os productoras/es de la región andina depende únicamente de su agricultura. Muchas/os son propietarias/os de sus tierras y cubren una parte de su demanda alimenticia a través del consumo de sus cultivos. Aun así el acceso al mercado es un gran desafío al que muchas/os productoras/es están obligados a enfrentar ya que no cuentan con un ingreso económico estable ni con una alimentación segura. Además la variabilidad de los cultivos que siembran las/los pequeñas/os productoras/es no suele ser muy amplia, por lo que la ingesta de nutrientes frecuentemente es monótona e incompleta.

La FAO seleccionó a la quinua como uno de los cultivos destinados a ofrecer seguridad alimentaria en el siglo XXI. Es así que vale considerar su aporte para la subsistencia de las/los pequeñas/os productoras/es.

Justamente el aspecto de seguridad alimentaria abarca ERPE (Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador), quienes en el año 1997 iniciaron con el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica", con el propósito de mejorar la economía así como la alimentación de las/los pequeñas/os productoras/es de la provincia de Chimborazo en Ecuador.

Esta tesis analiza los cambios que ha vivido la situación económica y alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica a lo largo de su participación en el proyecto.

2. Revisión bibliográfica

2.1. Quinua (*Chenopodium quinoa* Willd)

La quinua (Figura 1 y 2) es, junto con el amaranto (*Amaranthus caudatus)*, un cereal autóctono de la región andina. Esta planta pertenece a la familia de las Amaranthaceas del género Chenopodium. La planta puede medir entre 1m a 3,5m de altura, dependiendo de los ecotipos, las razas y el medio ecológico en donde se las cultivan (TAPIA, 2000, s.p.).

En el Ecuador la producción de la quinua se distribuye en tres zonas geográficas: norte (provincias: *Carchi e Imbabura*), sur (provincias: *Cañar, Azuay y Loja*) y centro (provincias: *Pichincha, Cotopaxi, Tunguragua, Chimborazo y Bolivar*). Dichas zonas se diferencias sobre todo por el clima, la fisiografía y altura. Por lo general la quinua se cultiva en laderas con más de 45% de pendiente y una altitud de 2.300 a 3.700 msnm entre los pisos subandinos[1] e interandinos[2] (JACOBSEN y SHERWOOD, 2002, 16).

[1] Piso subandino: Se caracteriza por una alta producción de granos. Es una zona con poco riesgo de pérdida por influencia climática.

[2] Piso interandino: Se caracteriza por una gran diversidad de cultivos y por el continuo uso del suelo. En este piso los riesgos climáticos no son altos.

Figura 1: Planta de la quinua tierna.

Figura 2: Planta de la quinua madura (Fuente: ETHIQUABLE).

El cultivo de la quinua se extiende por todos los Andes, motivo por el cual existen distintas denominaciones. Según las diversas culturas andinas se le conoce a la quinua como *tupapa supha, hupa, jopa, jupha* en Aymara, *suba, pasca* en Chibcha, '*ayara' chisiya mama, parca* en Quechua, *dawe* en Mapudungun (sur de Chile) o en Español como *quinoa*, *quinua, trigillo, trigo inca, arrocillo, arroz del Perú* (VEGA – GÁLVEZ et al., 2010; DABRINGER, 2001). A lo largo de este trabajo se usará solo la denominación 'quinua', para de esta forma evitar confusiones.

Los cultivos andinos, como la quinua, están directamente vinculados con tecnologías agrícolas tradicionales a nivel de las poblaciones indígenas. En contra parte de algunas empresas comerciales que hacen uso de teconologías modernas, como el tractor, productos fitosanitarios y mecanización del proceso de cosecha. Es así que la tecnología tradicional va conforme a una agricultura del tipo ecológico (TAPIA, 2000, 36).

2.1.1. El valor nutricional de la quinua

La importancia de la quinua viene desde la época de los incas a finales del siglo XVI (PERALTA, 2009, 1). El imperio incaico tenía un sistema agrícola muy bien organizado, gracias al cual el pueblo se abastecía con una alimentación equilibrada. "...los investigadores coinciden en afirmar que el hambre no era un problema como ciertamente lo es en la actualidad. No se conocían alimentos que ahora parecen "imprescindibles" como el trigo, arroz, cebada, etc." (REPO-CARRASCO-VALENCIA, 1988, 14). Cada persona tenía acceso a la agricultura y por ende a su alimentación. En el idioma quechua se le llama a la quinua *chysiya mama,* traducido al español significa "grano madre", lo cual es claro indicio de su trascendental jerarquía (DABRINGER, 2001, 113). "La quinua era considerada un alimento sagrado, siendo empleada además para usos medicinales; de acuerdo a los cronistas, en las fiestas religiosas la quinua se ofrecía al dios Sol en una fuente de oro, y cada año era el Inca mismo quien se encargaba de iniciar la siembra en una importante ceremonia" (REPO-CARRASCO-VALENCIA, 1988, 14).

La quinua tiene un alto valor nutritivo comparada con otros cereales. En comparación al trigo contiene: 13,8% de proteina (trigo 11,7%), 5,0% de grasa (trigo 2,0%), 60,8% de almidón (trigo 61,0), 4,4% de fibras alimenticias (trigo 10,3%) y 3,3% de ceniza (trigo 1,8%) (DABRINGER, 2001, 110 según SOUCI 1994). Lo que más destaca a la quinua en el aspecto

nutritivo, es su alto porcentaje proteínico y el contenido de aminoácidos esenciales[3], como la lisina, treonina y metionina, los cuales son escasos en cereales y leguminosas, (JACOBSEN, 2000, 2). Se la considera como el único alimento que provee casi todos los aminoácido esenciales para el consumo humano (FAO, 2011, 7; DABRINGER, 2001; TAPIA 2000; JACOBSEN, 2000; ROJAS et al., 2004). La relación de calcio y fósforo en la quinua es de 1:4.1 – 6, nutricionistas recomiendan una relación de 1:1.5 (Ca:P) (SCHÖNLECHNER, 2001, 22 según PEDERSON et al., 1987).

Se puede lograr una alta calidad alimenticia combinando la quinua con leguminosas, una buena solución para la nutrición de los niños en las regiones de los Andes, sobre todo si el acceso a la carne es limitada. Junto con la quinua existen otros cultivos andinos como la cañihua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen), kiwicha (*Amaranthus caudatus* L.) y tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) que se destacan de igual forma por su alto valor nutritivo a través del cual se pueden resolver problemas de desnutrición humana (JACOBSEN, 2003, 17). Los minerales ayudan a un sano desarrollo, algunas vitaminas y aminoácidos, como la lisina, aportan en las funciones y el desarrollo cerebral de los niños. Por su bajo contenido de fructosa y glucosa es un producto alimenticio óptimo para pacientes con diabetes. Es un cereal libre de gluten y adecuado para aquellos con intolerancia a la lactosa (VEGA-GÁLVEZ et al., 2010, 2541-2547). El valor nutricional de la proteína de la quinua es similar a la proteína de la lecha (REPO-CARRASCO-VALENCIA y SERNA, 2011, 226 según KOZIOL y RANHOTRA). Incluso algunas pruebas biológicas han demostrado valores mayores para la quinua que para la caseína. Las cuantiosas propiedades de la quinua, conllevan a hacer hincapié en su importancia para la alimentación en los regiones andinas, en donde se encuentra un alto índice de desnutrición infantil (JACOBSEN, 2003, 17-18).

2.1.2. La Quinua en el contexto socio-económico

El 90% de la quinua en el Ecuador es producida por pequeños productores de la Sierra[4] (FAO, 2011, 41). En el año 2002 hubo aproximadamente una producción de 2.000 ha de quinua, de las cuales 500 ha fueron quinua orgánica destinada a la exportación (JACOBSEN y SHERWOOD, 2002, 24).

La provincia del Chimborazo cuenta con 458.581 habitantes. 187.119 (41%) personas pertenecen a la población urbana, 271.462 (59%) a la rural. La ocupación principal, tanto de las mujeres así como de los hombres, es la agricultura, seguido por ocupaciones elementales como limpiadores, asistentes domésticos, vendedores ambulantes, peones agropecuarios, etc. Se estima 13,5% de analfabetizmo en la provincia (INEC, 2010).

Los países europeos y los Estados Unidos son los mayores importadores de la quinua. Los precios que se pagan por tonelada métrica (TM) de quinua orgánica, son hasta cinco veces más elevados que el precio internacional de la soya por tonelada métrica (ROJAS et al., 2004, 5; según Crespo et.al., 2001). Lo que le concede una ventaja económica muy favorable frente a muchos otros cultivos, abriéndose de esta forma muchas oportunidades de ser una cadena productiva muy competitiva y eficiente (ROJAS et al., 2004, 5).

El interés de Europa hacia los cereales andinos sigue aumentando, de tal forma que la producción de quinua y amaranto ya se realiza en los países europeos. La mejora vegetal de las plantas sigue avanzando, de esta forma se quiere lograr una mejor adaptación de los cereales andinos en la region alpina. Rainer Brückel, un estudiante de la Universidad BOKU (Universität für Bodenkultur; University of Natural Resources and Life Sciences) en Viena, investigó acerca de la rentabilidad de amaranto y quinua en Austria. Su trabajo está enfocado a una visión económica. Sus resultados llevan a la conclusión que los cereales

[3] Se denomina aminoácidos esenciales, a aquellos aminoácidos que el cuerpo humano no puede sintetizar y solo a través de la alimentación se los puede obtener.

[4] La sierra es la región montañosa central del Ecuador. Para la producción de la quinua se destacan la provincia del Chimborazo y la de Cotopaxi.

andinos se vuelven cada vez más interesantes para el consumidor local, por lo cual las/los productoras/es pretender seguir con el cultivo de amaranto y quinua. El amaranto mostró en el estudio un mayor rendimiento que el de la quinua. Se concluyó que aún se requiere más investigación y práctica en la producción de los cereales andinos en Europa a (BRÜCKL, 1999).

Existen varios estudios sobre la adaptación de la quinua en Europa. Aunque el cultivo de la quinua es poco exigente, su adaptación en Europa aún demanda una mejora en la técnica de la reproducción y selección (JACOBSEN 1996, 169ff). En Serbia, al sureste de Europa, experimentos con la siembra de la quinua han dado buenos resultados (STIKIC et al., 2012). En los Estados Unidos no se consiguó el buen nivel de calidad que destaca a la quinua de la región andina (ROJAS et al., 2004, 69). Los estudios no mencionan efectos sobre la influencia de estos proyectos con eventuales competencias con el mercado de las/los pequeñas/os productoras/es de la región andina, quienes dependen de la exportación de la quinua.

Hasta inicios de los años 70´ las/los pequeñas/os productoras/es conservaban el cultivo tradicional de la quinua, es decir el trabajo manual y sobre todo en cantidades de producción destinadas únicamente para el autoconsumo. Con la apertura del mercado internacional se ha intensificado la producción "cuya demanda en expansión representa una alternativa económica importante para los pobladores de las zonas productoras" (FAO, 2011, 24). Aún así, la producción de la quinua está limitada por tecnologías aún deficientes, promoción de consumo externa e interna y un dificil acceso a fuentes financieras (ROJAS et al., 2004, 21f).

El Centro Internacional de la Papa (CIP) llevó a cabo una investigación sobre las bondades de la quinua. Los resultados de la investigación reiteran el alto valor nutritivo que brinda la quinua y las amplias posibilidades de cultivarla en distintas regiones del mundo, ya que puede crecer en aguas saladas, bajo extremas sequías y soporta las heladas nocturnas. Aparte menciona, que la creciente demanda de la quinua para EEUU, Europa y Asia en la actualidad no puede ser cubierta con el nivel de producción existente (JACOBSEN, 2000, 1ff).

Hillman y Higman (2005) abarcan a través de la quinua y la papa los temas de modos de vida sostenible y la importancia de la diversidad de los cultivos en los Andes. Los resultados de su investigación muestran que la competencia con productos subsidiados, como son el arroz y el trigo, conllevan a una reducción en el consumo de los granos autóctonos de la región andina. Además la demanda del mercado está limitada por la poca diversidad de los cultivos, aún sabiendo por mucho tiempo que la diversidad en la quinua aportó a un sustento de vida seguro (HILLMAN y HIGMAN, 2005, 166). En el Ecuador, el nivel de producción de la quinua es variable con un promedio de aproximadamente 1.000t. Al rededor del 90% de la quinua es producida por pequeñas/os productoras/es de la Sierra (FAO, 2011, 40). Datos del año 2001 estiman que 2.500 productoras/es participan en la producción de la quinua (CAF et. al., 2001). En relación a otros productos agrícolas el volumen de producción de la quinua es bajo, su aporte al PIB es de 0,05% (VÁSCONEZ, 2009, 62).

Hoy en día es de gran interés difundir el importante aporte de la quinua para el humano. El año 2013 ha sido declarado como el "Año Internacional de la Quinua AIQ-2013". El objetivo es "centrar la atención mundial sobre el papel que juega la biodiversidad de la quinua y su valor nutricional, en la seguridad alimentaria y la nutricional y la erradicación de la pobreza, en apoyo al logro de los objetivos de desarrollo convenidos internacionalmente, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio" (FAO, 2012).

2.2. Las/los pequeñas/os productoras/es de la sierra ecuatoriana

Pequeñas/os productoras/es se les denomina a aquellas/os productoras/es que no dependen de un trabajo contratado, sino que con su propio trabajo y el apoyo familiar

administran sus fincas (FLO[5]-CERT GMBH, 2011, 2; GTZ, s.a., 5). Suelen trabajar un terreno de dos o menos hectáreas (WDR[6], 2008, 90) [7]. Mientras que para muchas/os de las/los pequeñas/os productoras/es la producción de sus tierras alcanza solo para el autosustento, otras/os empiezan a formar parte en el ámbito de comercialización. Integrar a las/los pequeñas/os productoras/es al mercado, mejorando la productividad, rentabilidad y sostenibilidad es el camino primordial fuera de la pobreza (WDR, 2008, 12.).

En la sierra ecuatoriana predomina la población indígena. Las/los agricultoras/es tienen que enfrentar enormes desafíos a causa del clima poco favorable, la erosión del suelo y el difícil acceso a la tierra. Esto dificulta el progreso de una agricultura sostenible y deriva en la insegura economía del autoconsumo. El bajo ingreso económico "no les permite una alimentación adecuada, una educación normal mínima para sus hijos, no pueden acceder a los servicios de salud y su vivienda es muy precaria" (NIETO, 1997, 94). A esto se suma la falta de conocimientos técnicos, otro factor que dificulta aumentar la productividad agropecuaria y así mantener una economía que pueda suministrar a las familias campesinas. La consecuencia a todo lo anterior mencionado, es un incremento de la migración hacía la ciudad (KRUSCHE, 2009, 33; CUCURÍ, 2012).

2.3. Aspectos socio-económicos

2.3.1. Situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es en la sierra ecuatoriana

Ecuador es, en relación a los demás países del continente sudamericano, el país con el mayor pocentaje de malnutrición infantil (MARTÍNEZ y FERNÁNDEZ, 2009; FARROW, et al., 2005). La población más afectada son familias indígenas que viven en las regiones rurales del país (MARTÍNEZ y FERNÁNDEZ, 2009, 78).

La sierra es la región del Ecuador con el mayor procentaje de retraso en el crecimiento de las/los niñas/os. Con 44% es Chimborazo la provincia con el mayor ínidice de desnutrición crónica en el Ecuador (VÁSCONEZ, 2009, 64).

Las causas de malnutrición son el consumo insuficiente de nutrientes y el riesgo a enfermedades a la que los infantes están expuestos. Una de las causas subyacentes es la disparidad social y étnica, así como el acceso a servicios de salud (LARREA y KAWACHI, 2005, 165-178).

Los cuantiosos casos de malnutrición en el Ecuador advierten la necesidad de cambios en la alimentación de la población de la sierra, los cuales faciliten el accesso a un derecho vital, el de una buena y segura nutrición. Una alimentación eficaz es, según la FAO, el asegurar que toda persona tenga en todo momento acceso tanto físico como económico hacía su alimentación (MORÓN y SCHEJTMAN, 1997, s.p.).

Asimismo mencionan Morón y Schejtman (1997), que los cuatro factores determinantes de los patrones de consumo alimentario son el ingreso, los cambios sociodemográficos, la incorporación de servicios y la publicidad.

Mientras los ingresos per cápita en el país aumentan, las dietas alimenticias, considerando la composición energética, cambian. El consumo de grasas, tanto animal como vegetal, aumentan y los carbohidratos propocionados por cereales, leguminosas, tubérculos y raíces disminuyen. De igual forma es notorio un aumento en el consumo de azúcar. El ingreso familiar junto con la localización geográfica, urbana o rural, son los determinantes principales

[5] FLO: **F**airtraide **L**abelling **O**rganizations, es un conjunto de organizaciones, con sede en Bonn, Alemania, que trabaja para asegurar un trato más justo a los productores (FAIRTRADE INTERNATIONAL).

[6] WDR es un informe sobre el desarrollo mundial, el cual lo publica anualmente el Banco Mundial.

[7] En este trabajo se usará únicamente esta definición para las/los pequeñas/os productoras/es.

en el sistema alimenticio entre familias de un mismo país. En las zona rurales se encuentra un nivel de consumo energético mayor al de las zonas urbanas, pero una alimentación más monótona que la de la región urbana. Aunque hay que mencionar que la dieta alimenticia en la región urbana contiene más vitaminas, minerales y proteína de mejor cálidad (MORÓN y SCHEJTMAN, 1997).

La incorporación de servicios en la alimentación como el consumo fuera del hogar y los alimentos preparados, así como el aumento en las comidas rápidas, son muestra de cambios en los hábitos alimenticios. Los productos que contrarrestan la comida autóctona son los importados e industrializados. Cómo último factor determinante de los patrones de consumo alimentario son los efectos de publicidad, los cuales aportan a una educación informal. La concordancia con factores como el nivel de educación y socioeconómico de el/la consumidor/a, son de gran importancia para contrarrestar la propaganda comercial. "En diversos estudios se han encontrado que las amas de casa pobres compran periódicamente diversos productos anunciados por la televisión, muchas veces para satisfacer preferencias de los niños inducidas por este medio, que no tienen que ver con el valor nutritivo y pueden significar una inversión importante del presupuesto familiar" (MORÓN y SCHEJTMAN, 1997).

En las regiones andinas, la alimentación de la población, más que nada la de las/los pequeñas/os productoras/es, no es muy variada. En la mayoría de los casos se alimentan de sus propias cosechas, sobre todo del consumo de papa, maíz y cebada, las cuales aportan un alto porcentaje de carbohidratos. El acceso a fuentes de proteinas, como la carne animal, suele ser limitado ya que los precios son altos y no todos las/los productoras/es disponen de animales en sus granjas. Comida procesada, sobre todo el arroz y los fideos así como sal, azúcar y vegetales complementan la alimentación (HENTSCHEL y WATERS, 2002, 43 según Weismantel, 1988).

La disponibilidad de animales en las granjas de las/los pequeñas/os productoras/es va muy de la mano con su situación económica. La práctica mostró que los animales siguien siendo "la caja de ahorro" de las familias campesinas, eso quiere decir que mientras la situación económica es buena, el rebaño aumenta, en contra parte al sufrir una crisis; la venta de animales sirve de apoyo en la economía familiar (SCHUMANN, 2006; CUCURÍ, 2012).

Ceraleas andinos, como son el amaranto y la quinua, dan un gran aporte a la falta de proteína en la dieta de el/la poblador/a andino/a. "Su (el de la quinua) verdadero valor radica en la calidad de su proteína, es decir en la combiación de una mayor proporción de aminoácidos esenciales para la alimentación humana, lo cual le otorga un alto valor biológico" (REPO-CARRASCO-VALENCIA, 1988, 21)[8]. Aparte su contenido de proteína es relativamente de menor precio comparada a la de origen animal (ROJAS et al., 2010, 6).

Hay que tomar en cuenta que en la mayoría de los países andinos, el costo energético para la producción de alimentos de origen animal es elevado y no existe una ganadería que pueda abastecer, a bajos costos, la creciente demanda. Si bien se reconoce el valor nutritivo de los productos lácteos y las carnes, principalmente para la población infantil y juvenil, éstos pueden ser reemplazados en parte mediante el consumo y la adecuada combinación de productos vegetales, en especial granos y leguminosas (TAPIA, 2000, s.p.).

Cereales, como el trigo, que llegaron a Sudamérica en la época de la conquista española han disminuido el uso de la quinua en la cocina tradicional andina. En las regiones andinas el consumo de cereales andinos, comparado con el consumo de otros cereales, es reducido.(TAPIA, 2000, s.p.). Desde el siglo 19 se le denomina a la quinua *comida de los ricos*, puesto que la demanda de los países nórdicos[9] aumenta. De esta forma se incrementan las condiciones de producción (campo restringido para el cultivo), el trato del grano (eliminar la saponina) y el empaque, lo cual implica precios elevados. A contraparte

[8] Mas información en el capítulo 1.1.1. El valor nutricional de la quinua

[9] Los países nórdicos se refieren a Europa y EEUU.

en épocas de la conquista la quinua era vista como la *comida de los pobres*. Hoy en día la quinua sigue siendo parte de la cocina tradicional andina, pero aún así gran porcentaje de la siembra sirve sobre todo para la exportación. Conforme a Dabringer (2011, 111) un aumento de quinua en la alimentación diaria junto a cereales, tubérculos y verduras puede brindar una alimentación equilibrada y así reducir casos de desnutrición, sobre todo en niñas/os, de la región andina.

Además del importante rol en el ámbito alimenticio, el cultivar y procesar la quinua conlleva a rescatar el conocimiento tradicional sobre el grano andino, por ejemplo el uso de herramientas como son "la chaquitaclla, o arado de pie, la huacctana o palo con tiras de cuero para el trillado de la quinua y la qañiwa, la raucana para el aporque de los tubérculos andinos" (TAPIA, 2000, s.p). De esta forma el conocimiento indígena es agregado y reforzado, ya que hoy en día se lo desvaloriza por tecnologías de países altamente industrializados. En el Ecuador, a través del INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarios) se han llevado a cabo proyectos para fomentar el consumo y el conocimiento sobre la quinua en el país (DABRINGER, 2001, 118).

El aumento en la demanda de quinua, trae por un lado una mejora en el aspecto económico de pequeñas/os productoras/es, pero por otro lado una reducción en la diversidad de la quinua y en el aspecto alimenticio. Esta afirmación surge en base a un proyecto que llevó a cabo Damiana Astudillo (2007, 17-19), miembra del congreso Mickey Leland, en la región del salar de Uyuni en Bolivia. En su estudio demuestra que la demanda de quinua está limitada a solo 3 variedades, lo que equivale a un 72% del area total de siembra. Aparte de ello, la producción y comercialización de la quinua ha aumentado el ingreso de las/los pequeñas/os productoras/es, ofreciendoles así la posibilidad de comprar nuevos productos. El consumo de arroz, fideos y productos procesados ha aumentado, pero en contra parte el consumo de quinua, con su laboriosa producción, ha disminuido. Astudillo advierte que el aspecto de nutrición está en retroceso, puesto que las bondades alimenticias que brinda la quinua no pueden ser fácilmente sustituidas. El aumento de la producción de quinua conllevó a que el cultivo del grano ya no se lo siembre solo en las laderas, como tradicionalmente se lo hacía, sino también sobre la llanura. Las consecuencias que surgen en este cambio son por ejemplo el uso de tecnologías inadecuadas, como las rastras a disco, a través de la cual aumenta las erosión del suelo causada por el viento. Aparte existe una pérdida de nutrientes, puesto que los campesinos ya no dejan sus tierras en barbecho. El último aspecto analizada por Astudillo, es el impacto del aumento de la mecánización, como consecuencia la ayuda familiar ya no es necesaria y así el aislamiento en las familias y en la comunidad aumenta. Procesar la quinua es el factor que hace la quinua sea poco atractiva y se busque sustitutos alimenticios más rápidos para preparar, como son el arroz o los fideos.

El Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente (CIRNMA) llevó a cabo un proyecto en Puno, Perú, en el que cuestiona la sostenibilidad de la producción de la quinua. La creciente demanda de la quinua para la exportación conlleva a una intensificación de la producción de la quinua. De ahí que se advierten riesgos para el sistema agroecológico y por ende riesgos en la nutrición de la población (SOTO et al.; 2011).

Por su calidad nutritiva, su amplia variabilidad genética, su adaptabilidad y el bajo costo de producción es la quinua un cultivo estratégico para aportar a la seguridad y soberanía alimentaria de los paises productores (FAO, 2011, 5).

2.3.2. Situación económica de los pequeños productores en la sierra ecuatoriana

El Ecuador ha sufrido en los últimos años inestabilidad económica por factores climáticos, como el fenómeno del niño, e inestabilidad política (PROAÑO, 2011, 7). Sobre todo en el periodo del año 1998 al 2000 cuando los precios del petróleo cayeron y la quiebra de los principales bancos privados ocasionaron un decrecimiento del ingreso por habitante,

provocando así la migración de cerca de un millón de ecuatorianas/os. El crecimiento de la economía del país ha sido, en los años posteriores a la crisis, baja e inestable. De todas formas cabe mencionar que las remesas enviadas por llas/los migrantes, la elevación del precio del petroleo y la política de los últimos gobiernos han aportado a una lenta recuperación (LARREA et al., 2008, 2-5).

Aún así, desde el año 1996 al 2006 se ha documentado un crecimiento en la desigualdad social en el Ecuador. La sierra ecuatoriana, con elevada población indígena, es la región con más ínidice de pobreza en el país (LARREA et al., 2008, 11).

El grado de pobreza es menor en comunidades donde la mayoria de trabajadoras/es agrícolas reciben mensualmente su salario[10]. Es por eso que agro-empresas pueden, de cierta forma, brindar un aporte en la reducción de la "pobreza alimenticia". Aparte de la seguridad de un ingreso mensual, otras formas que aporta a la reducción de la "pobreza alimenticia" son nuevas estrategias políticas que faciliten préstamos financieros y un apoyo técnico para la creación de pequeñas empresas agrícolas (FARROW, et al., 2005, 528).

En la provincia de Chimborazo y Cotopaxi es importante ser propietario de tierras que incluyan pastorales, para mejorar de esta forma la situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es. Otro aporte sustancial es el acceso a créditos. Esta afirmación surge como resultado de un estudio que se llevó a cabo en el año 2001 en cuatro comunidades de la sierra ecuatoriana, localizadas en las provincias de Chimborazo y Cotopaxi. El foco del estudio estaba en la percepción de los habitantes de la zona sobre la pobreza en la que se encuentran y que estrategias proponen para combatirla (HENTSCHEL y WATERS, 2001, 33-47).

Una encuesta a las asociaciones de productores en la provincia del Cotopaxi, mostró la satisfacción de pequeñas/os productoras/es de quinua hacia el apoyo gubernamental que han obtenido a través de microcréditos (PROAÑO, 2011, 13).

2.4. Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador (ERPE)

ERPE nace en 1954 con Monseñor Proaño, quien es designado obispo de la provincia del Chimborazo. Ese mismo año ERPE inicia sus actividades. A su llegada Monseñor Proaño advierte la situación de extrema miseria y explotación que soportaban los campesinos, en especial los indígenas. Luego de comprobar que el 80% de adultos mayores de 15 años eran analfabetos dirige un ambicioso proyecto. A falta de recursos y gente que apoye una alfabetización masiva, recurre a la radio como herramienta principal.

A través de los programas radiales y reuniones se debate la problemática que origina los niveles de miseria de la zona. La formación de organizaciones en el campo, Asociaciones de Productoras/es, Cooperativas y las propias comunidades empiezan a formalizarse, teniendo como respaldo la ley del Ministerio de Agricultura que reivindica los derechos de las/los campesinas/os en el Ecuador.

El levantamiento indígena de 1990 fue clave en la lucha para una redistribución de la tierra. Se transfieren muchas haciendas a manos de las/los campesinas/os y de las familias indígenas. En esa lucha reinvindicativa ERPE resultó ser una herramienta central. De esta forma la radio se reveló como un medio invalorable.

Las/los campesinas/os empiezan a comprar tierras y ERPE se plantea un nuevo reto, la necesidad de desarrollar nuevos cultivos orientados hacia una agricultura orgánica. ERPE propone no transmitir a la gente una enseñanza teórica, sino que a travez de la

[10] A partir del primero de enero de 2011 el Ministerio del Relaciones Laborales del Ecuador fijó el salario básico unificado para el Trabajador en General (incluidos los trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas y trabajadores de maquila); Trabajador/a del servicio doméstico; Operarios de artesanía y colaboradores de la microempresa, en USD 264,00 mensuales (Guzmán, 2010).

experimentación recuperar y desarrollar nuevas técnicas ecológicas. El objetivo era transmitir vivencias y realidades que se iban generando a lo largo de la experiencia de producción orgánica. Como resultado del nuevo proyecto, la gente no solo se enriqueció con las experiencias compartidas sino que nació el interés de visitar la granja de ERPE. Para aquel entonces era extraordinario ver como funcionaba una producción sin el uso de químicos.

Basados en la producción orgánica, las/los pequeñas/os productoras/es empiezan a trabajar sus propias parcelas con el apoyo de las Escuelas Radiofónicas. El paso siguiente de ERPE fue la búsqueda de mercado para los productos de la gente de la región de Chimborazo. Se eligió la quinua, el chocho y el amaranto como productos con mayor viabilidad para el mercado internacional. La participación en ferias en Costa Rica y sobre todo en la "BioFach Messe"[11] de Alemania en el año 1995 les mostró en que dirección apuntaba el mercado. En el año 1997 un importador norteamericano hizo una propuesta muy concreta para comprar quinua. A pesar de la falta de técnicas/os y otros recursos, ERPE continuó con su trabajo a través de la radio difundiendo la agricultura orgánica, con especial énfasis en la producción de la quinua. Ese fue el inicio del proyecto "Producción y Comercialización de la Quinua Orgánica (capítulo 3.3.1.).

El proyecto se inició con 220 productoras/es. Los siguientes pasos se dieron en el desarrollo de la tecnología apropiada para la post-cosecha de la quinua. "Luego conseguimos unos fondos y teníamos técnicas/os que podían ir al campo y apoyar a la gente directamente en la producción orgánica y enseguida conseguimos la certificación, y entonces teníamos un producción garantizada" (PÉREZ, 2012).

En el año 2011 ERPE contaban con 1.336 productoras/es de quinua orgánica.

La agricultura orgánica es un método de producción agrícola que parte de una percepción holística del sistema de producción. El uso de insumos externos es limitada, ya que se trabaja de forma preventiva, fomentando la fertilidad del suelo a través de rotación de cultivos y el uso de abonos orgánicos.

La forma de producción orgánica apoya el desarrollo rural ya que brinda las siguientes ventajas (MERCADO et al., 2002, 3):

- Obtención de productos sanos para el consumo humano;
- Reducción de costos de producción y mejoramiento del ingreso de los/las pequeños/as productores/as;
- Disminución de la contaminación ambiental, así como el impacto sobre la salud;
- Uso integrado y conservación de los recursos naturales productovos;
- Participación de las/los pequeñas/os productoras/es en la creciente demanda de productos orgánicos en el mercado nacional e internacional.

[11] La "BioFach" es la feria mundial de productos orgánicos. Se la realiza una vez al año en Nürnberg, Alemania.

3. Investigación empírica

El punto de partida de la investigación empírica, son entrevistas que se llevaron a cabo con pequeñas/os productoras/es, participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica". El foco está en los cambios que se han dado en su situación tanto económica como alimenticia.

3.1. Pregunta de investigación

La pregunta central de investigación es: ¿Qué cambios han habido en la situación económica y alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es desde que inició el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" en el año 1997 hasta el año 2011?

Para medir los cambios que se han dado a lo largo del proyecto, se comparó el "antes" y el "ahora" (Tabla 1).

Tabla 1: Definición de los términos "antes" y "ahora" entre el grupo de participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" y el grupo que no es partícipe del proyecto.

GRUPO	"ANTES"	"AHORA"
Pequeñas/os productoras/es **participantes** del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica"	Antes de participar en el proyecto. El momento de incio varía entre las personas: - 30 Personas iniciaron en el periodo 1997-2000 - 5 Personas iniciaron en el periodo 2001-2003 - 4 Personas iniciaron en el periodo 2004-2008 - 2 Personas iniciaron en el periodo 2009-2011	En el año 2011
Pequeñas/os productoras/es que **no participan** del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica"	Antes del año 1997	En el año 2011

3.2. Hipótesis de investigación

A continuación se presentan las hipótesis de investigación (H) y las correspondientes hipótesis operativas (h) según Bortz y Döring (2006, 492). A lo largo de esta tésis se usa como unidad de masa el quintal (1 Quintal = 45,45 kg), puesto a que las/los pequeñas/os productoras/es miden sus cosecha en quintales.

1. Economía

H1: Si una/un pequeña/o productora/or produce quinua orgánica, su situación económica es mejor que la de una/un pequeña/o productora/or que no produce quinua orgánica.

h1.1: Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica están "ahora", así como estaban "antes", más satisfechas/os con su situación económica que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica.

h1.2: Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen "ahora" más ingresos económicos que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica.

h1.3: Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen tanto “ahora” así como tenían “antes”, menos gastos en insumos agrícolas que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica.

2. Alimentación

H2: Si una/un pequeña/o productora/or produce quinua orgánica, su situación alimenticia es mejor que la de una/un pequeña/o productora/or que no produce quinua orgánica.

h2.1: Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comen “ahora” así como comían “antes”, más quintales[12] de quinua, que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica.

h2.2: Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comen “ahora” así como comían “antes”, más veces quinua que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica.

h2.3: Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica consumen “ahora” así como consumían “antes”, menos "comida chatarra"[13] que alimentos de su propia producción, en comparación al as/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica.

h2.4: En las familias de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica existen “ahora” menos casos de enfermedad, que en las familias de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica.

3.3. Objetivo de la investigación

El objetivo de la investigación es presentar los cambios que se han presentado, tanto en la situación económica así como en la situación alimenticia, de las/los pequeñas/os productoras/es que participan en el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" desde el año 1997 hasta el 2011. En concreto se investigaron los siguientes puntos:

- Comparación de la situación económica entre las/los pequeñas/os productoras/es que participan en el proyecto y las/los pequeñas/os productoras/es que no participan en el proyecto.
- Comparación de la situación alimenticia entre las/los pequeñas/os productoras/es que participan en el proyecto y las/los pequeñas/os productoras/es que no participan en el proyecto.
- Presentar que aporte ha brindado el proyecto a la situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es.
- Presentar que aporte ha brindado el proyecto a la situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es

3.4. Métodos de investigación

3.4.1. La región de investigación, Chimborazo

La investigación se llevó a cabo en Riobamba, una ciudad en Ecuador. Riobamba es la capital de la provincia del Chimborazo (Figura 3) y a la vez el centro agrario del Ecuador. Asimismo se encuentran en Riobama las instalaciones de las “Escuelas Radiofónicas[14]

[12] Quintal es una unidad (1 Quintal = 45,45 kg) (CAICHUG G., 2012).

[13] Con “comida chatarra” se refieren las/los pequeñas/os productoras/es, alimentos que no producen ellos mismos y que vienen sobre todo de la ciudad como los fideos, arroz blanco y productos enlatados.

[14] Las escuelas radiofónicas tienen como objetivo, ofrecer clases por medio de la radio y de esta forma combatir el analfabetismo.

Populares del Ecuador" (ERPE), quienes en el año 1997 iniciaron con el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica".

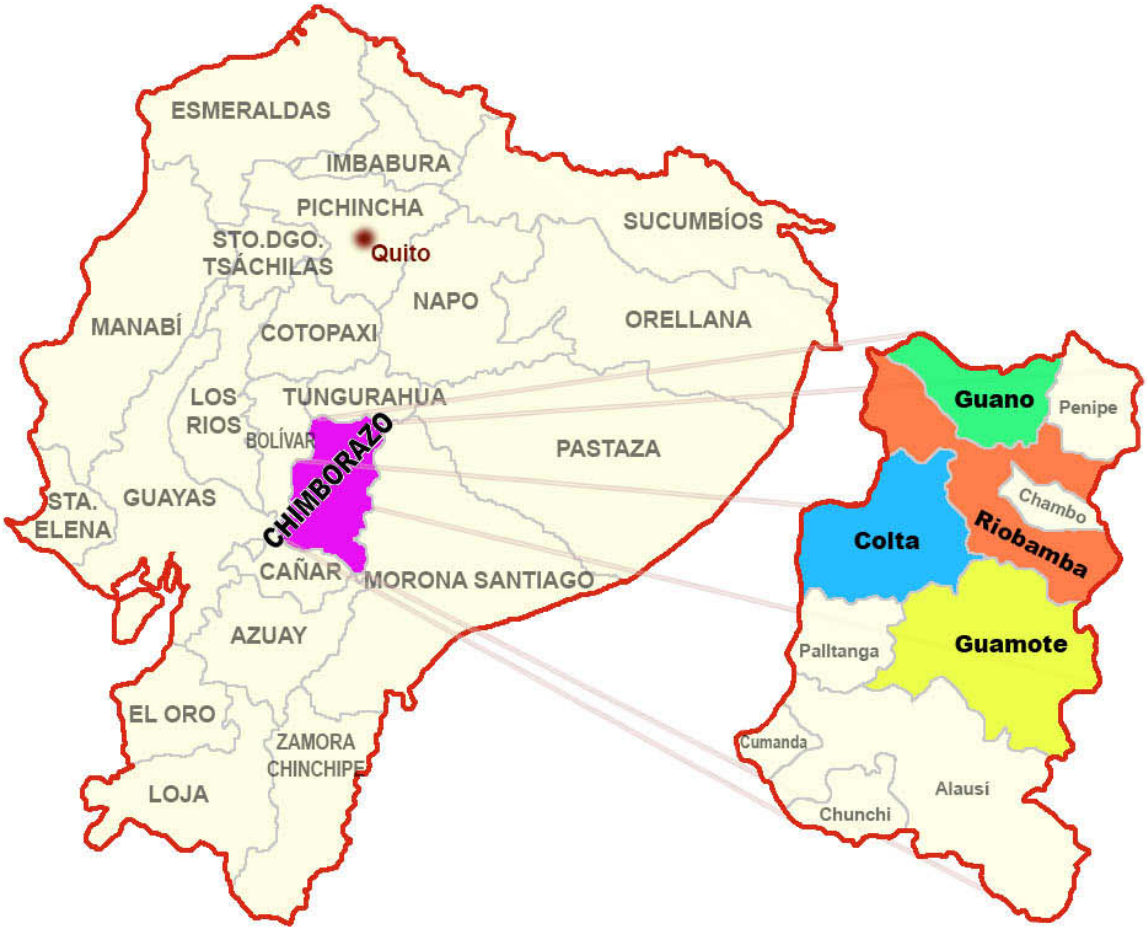

Figura 3: Los cantones de investigación Guamote, Colta, Riobamba y Guano en la provincia del Chimborazo en Ecuador.

La provincia del Chimborazo se divide en diez cantones[15] (INEC, 2012). De estos, en los cantones Guamote (3.050 msnm), Riobamba (2.754 msnm), Guano (2.000-6.300 msnm) y Colta (3.212 msnm) se llevaron a cabo las entrevistas para la investigación. En total se visitaron 26 comunidades, las cuales se encuentran en los cantones anteriormente mencionados.

Las visitas de campo, en donde se llevaron a cabo las entrevistas con las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, se hicieron junto a técnicas/os de ERPE. Algunas entrevistas se realizaron directamente en las instalaciones de ERPE.

Las entrevistas con las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica, se desarrollaron gracias al apoyo del señor Julio Yuquilema, coordinador del PDC[16] en Chimborazo. El señor Yuquilema coordina algunos proyectos en la provincia del Chimborazo, en los cuales algunas de las personas entrevistadas son partícipes (Tabla 2).

[15] Cantones son divisiones territoriales. En el Ecuador es la segunda división territorial después de las provincias.

[16] PDC= Programa de Desarrollo y Diversidad Cultural para la Reducción de la Pobreza y la Inclusión Social.

Tabla 2: Descripción de los proyectos en que las personas entrevistadas, que no producen quinua orgánica (n=29), participan.

Nombre del proyecto	**Descripción del proyecto**	**Participantes del proyecto** **(se refiere únicamente a las personas entrevistadas para este trabajo que no producen quinua orgánica; n=29)**
Asociación de Mujeres Indígenas Interprofesionales de Artesanas "PACHA MAMA"	Revalorizar la artesanía y el saber local a través de la implementación de talleres artesanales andinos.	8 personas
Recuperación de Productos Tradicionales y Costumbres Agrofestivas Andinas.	Este proyecto responde a la necesidad de rescatar los cultivos tradicionales andinos a través de la implementación de prácticas ancestrales. El compromiso de las familias es establecer parcelas donde tengan un manejo agroecológico, con cultivos tradicionales andinos.	8 personas
Fortalecimiento de la capacidad organizativa, productiva y comercial y mejora de las habilidades y destrezas del grupo de mujeres artesanas de Nizag.	Fortalecer, legalizar y potenciar la organización de Mujeres artesanas de Nizag, mediante un proceso de capacitación, y desarrollo de habilidades con acompañamiento en la gestión, para producir y comercializar artesanías con base en fibra de penco, Agave americana y otros materiales locales.	5 personas
Sin participación en algún proyecto		8 personas

Las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica no viven en las mismas comunidades que las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, pero las comunidades pertenecen a los mismos cantones y por ende es tan cercanamente situadas a l as comunidades de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica.

3.4.2. Participantes

Para la investigación se entrevistaron (Figura 4) a pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y por lo tanto participan en el proyecto "Producción y Comercialización de Q uinua Orgánica", e i ncluso a pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. De esta forma se quizo llevar a cabo una comparación entre ambos grupos. Las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica son el grupo de control, los otros el grupo experimental (BÖRTZ y DÖRING, 2006, 24).

Figura 4: Entrevistas con pequeñas productoras en las comunidades "La Silveria" y "Cuatro Esquinas", cantón Guano.

Antes de l levar a c abo las entrevistas, se realizó un taller con 40 par ticipantes, representantes de las comunidades en donde se produce quinua orgánica (capítulo 2.4.3.1). Al culminar el taller se comunicó a l as/los participantes las visitas que se harán en las comunidades, para llevar a cabo las entrevistas. Las fechas exactas de visita las organizó ERPE y comunicó a las comunidades por teléfono una semana antes de la llegada.

Las comunidades se visitaron junto a técnicas/os de ERPE, quienes llevaron a cabo talleres con la gente de l as comunidades sobre elaboración de abonos orgánicos, tenencia de animales y elaboración de semilleros.

La selección de las personas para las entrevistas se llevó a c abo durante las visitas al campo. Después de presentar el tema de investigación y así permitir que las/los pequeñas/os productoras/es ganen confianza, se prosiguó a c ontactar, en el lugar, individualmente a las/los participantes.

Las entrevistas se llevaron acabo en el tiempo antes y después de las actividades de ERPE. La selección de las/los participantes para las entrevistas no consideró sexo ni edad, sino la voluntad y disposición de las personas de participar en la entrevista.

A pesar de una repetitiva aclaración sobre el motivo de l a entrevista, muchas/os participantes tuvieron el sentimiento de haber sido puestos a prueba. Varias veces, al culimiar con las entrevistas, se disculparon por miedo de no haber respondido de forma correcta.

Casi todas las entrevistas fueron dirigidas en español, en nuev e casos se las hizo en quichua[17]. Para la traducción del quichua al español se contó con el apoyo de la Ingeniera Fanny Cucurí, una integrante del equipo técnico de ERPE.

En total se entrevistaron a 70 peq ueñas/os productoras/es. 41 par ticipantes pertenecen al grupo de pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, los 29 restantes son los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica

De las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica se entrevistaron a 20 mujeres (49%) y 21 hombres (51%). En el otro caso fueron 17 mujeres (59%) y 12 hombres (41%) (Figura 5).

[17] Idioma de la los indígenas de la región andina.

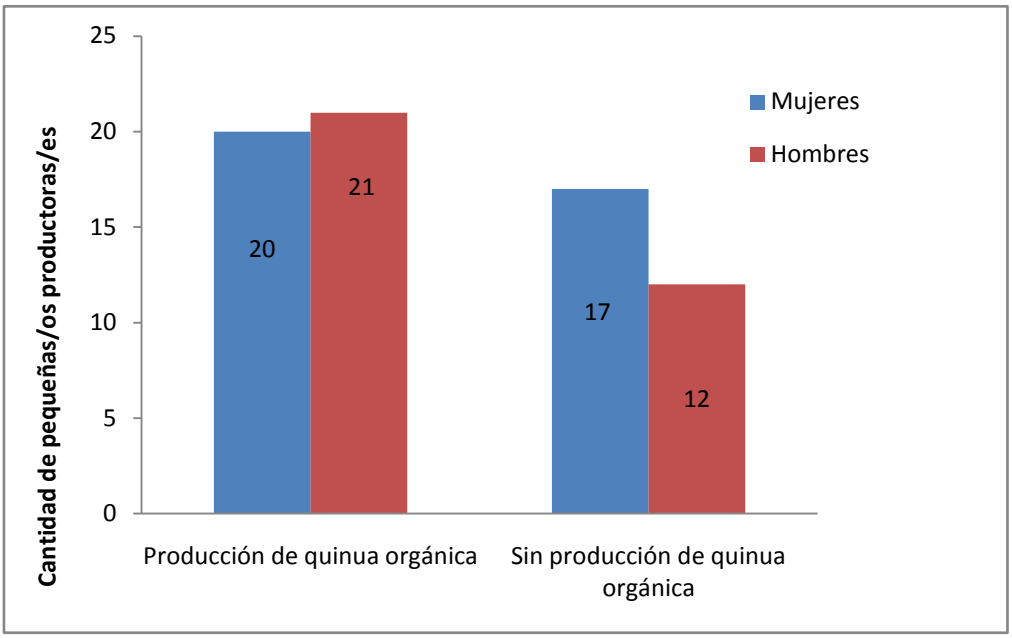

Figura 5: Cantidad de personas entrevistadas en 26 comunidades de los cantones Guamote, Riobamba, Guano y Colta, pertenecientes a la provincia del Chimborazo (Ecuador); n= 70 pequeñas/os productoras/es.

La edad de las personas entrevistadas va desde los 22 a los 72 años. La media aritmética es de 49 años.

3.4.3. Recopilación de datos

Los datos se los recopiló con ayuda de entrevistas individuales (BORTZ y DÖRING, 2006, 244), con el objetivo de hacer un análisis descriptivo sobre los cambios en la situación económica y alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es. Las 70 entrevistas de este trabajo se las realizó cara a cara con cada pequeño/a productor/a ("face-to-face interview") (H.RUSSEL, 2006, 251ff).

Se usaron cuestionarios con preguntas cerradas. Las preguntas cerradas tienen und cantidad limitada y definida de respuestas, en las que la persona entrevistada debe fijar su respuesta (PORST, 1998, 25). Trabajar con preguntas cerradas en un cuestionario, da la facilidad de una evaluación rápida. Por otro lado, puede pasar que la persona entrevistada no se identifique con ninguna de las respuestas propuestas (PORST, 1998, 25).

La investigación cuantitativa tiene como objetivo cuantificar los datos recogidos en la investigación (BORTZ y DÖRING, 2006, 138).

Aparte se llevaron a cabo entrevistas cualitativas con el director de ERPE, Juan Pérez, el Gerente General de la empresa "Sumak Life", Patricio Juelas, y la Ingeniera Fanny Cucurí, técnica del equipo de ERPE. En base a estas entrevistas se recibió información a fondo acerca de la organización ERPE, la empresa "Sumak Life", así como información imprescindible acerca del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica".

La entrevista cualitativa permitió que la/el entrevistada/o se exprese con mayor libertad haciendo posible registrar datos reveladores. Se utilizó el método de la entrevista no estructurada, que tiene carácter de diálogo, pero ajustada a un hilo conductor en dirección a los fines de la investigación.

3.4.3.1. Taller

A inicios de la investigación se llevó a cabo un taller (Figuras 6 y 7) con algunas/os participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica". El taller

tenía como fin encontrar indicadores para “cambios en la economia” y “cambios en la alimentación”.

Figura 6: Participantes del taller, el cual se llevó a cabo a principios de la investigación para esta tésis.

Figura 7: Un grupo de pequeños productores definiendo indicadores para “cambios en la alimentación”.

En base a una discusión muy activa a lo largo de las actividades del taller, surgieron finalmente los indicadores para los dos aspectos anteriormente mencionados. Dichos indicadores sirvieron para la elaboración del cuestionario de las entrevistas que de seguido se llevaron a cabo (anexo 10.1).

Este procedimiento se apoyo al diagnóstico del *Rural Rapid Appraisal (RRA)*, el cual se elaboró a finales de los años 70. Este enfoque participativo representa la opinión de que personas ajenas logren conocer y traten de entender la vida de las personas que viven en el campo (CHAMBERS, 1992, 9). La recopilación de los datos, así como el análisis de los mismos, dependen de las/los investigadores. Sin embargo lo importante es que el saber y las perspectivas de la población rural se las ubique en el centro de la investigación (KRUMMACHER, 2004, 18).

3.4.3.2. Estructura del cuestionario

Las preguntas para el cuestionario se enfocaron en los indicadores que surgieron como resultado del taller.

Es beneficioso informarse sobre cuestionarios de otras/os autoras/es que estén en relación a la investigación que uno hace (BORTZ y DÖRING, 2006, 253). En este trabajo de investigación se usó como apoyo una encuesta que fue llevada a cabo por un trabajador de ERPE, en donde justamente se trabajó para el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica” (RAMOS, 2000).

El cuestionario de este trabajo fue dividido en seis bloques (anexo 10.2).

- En el primer bloque se anotaron la comunidad de la/el participante, el sexo y la fecha en la que se llevó a cabo la entrevista.
- El segundo bloque trató en específico el tema de los cambios en la economía.
- En el tercer bloque se hicieron preguntas generales sobre el domicilio de la/el participante.

- En el cuarto bloque se consultó acerca de los cambios en la alimentación.
- El quinto bloque se enfoca en el grado de satisfacción de las/los pequeñas/os productoras/es con el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica”.
- En la última parte se recopilaron los datos socio-demográficos. Estos fueron estado civil, edad, hijas/os que viven en el hogar, educación de las/los hijas/os que aún viven en el hogar, así como educación de la/el participante.

3.4.3.3. Pretest

Al terminar el cuestionario se eligió a tres personas que participan en el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica”, para llevar a cabo un pretest, es decir, hacer una experimentación antes de llevar a cabo las entrevisitas definitivas. Por medio de ello se presentaron algunas confusiones en algunas preguntas y se decidió llevaron a cabo los siguientes puntos:

- Algunas preguntas del bloque de economía se las cambió al bloque de alimentación, puesto que en ese contexto resultaron más comprensibles.
- Las entrevistas en el pretest duraron cerca de 40 minutos, lo que resultó como muy largo y por ende se eliminaron algunas preguntas.
- Todas las opciones de las respuestas del cuestionario fueron leidas en voz alta a la persona entrevistada. Ya que en los tres casos cada una de las personas entrevistadas estaba de acuerdo con todas las opciones leídas, se decidió no leer más las opciones, sino clasificar la respuesta a la opción correcta.

3.4.4. Almacenamiento de los datos

Para almacenar los datos se elaboró una base de datos en Microsoft Access (Microsoft Inc., Versión 2007).

Los datos necesarios fueron filtratos y seguidamente enviados al programa de análisis estadístico SPSS (SPSS Inc., Versión 18.0), en donde finalmente se evaluaron los datos.

3.4.5. Análisis de los datos

Para la descripción de la muestra estadística se hizo un análisis descriptivo en donde se consideró sexo, edad, eduación, estado civil, hijas/os que viven en el hogar, eduación de las/los hijas/os que viven en el hogar y el tamaño de los lotes. Con excel se hicieron algunos diagramas de barras.

Para el análisis de la estadística inferencial se probaron primero la normalidad de los datos a través de gráficas, para por consiguiente decidir sobre el correspondiente test estadístico. Con la prueba U de Mann Whitney y la distribución de Chi-cuadrado se calcularon los niveles de significancia estadística (FIELD, 2011).

3.4.6. Material para las entrevistas

Para las entrevistas cuantitativas solo se usaron los cuestionarios. ERPE facilitó la impresión de los 70 cuestionarios.

Para las entrevistas cualitativas se usó de una grabadora.

3.5. Datos socio-demográficos

Al momento de la entrevista, el 82% de las personas señalaron estar casadas. En promedio cada familia tiene 3 niños, con un mínimo de 1 niño y un máximo de 7 niños.

La mayoría de las/los hijas/os que aún viven en la casa de las personas con las que se llevaron a cabo las entrevistas van, o fueron, a la escuela y al colegio[18]. En el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica son 61% y en el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica son 57% las/los hijas/os que van, o fueron al colegio.

Considerando solo la visita a la escuela, en el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica el 15% de las/los hijas/os van a la escuela, en el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica son el 19%.

21% de las/los hijas/os de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, van a la universidad. En el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica son 19%.

Una persona de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica como una persona del grupo de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica, mencionaron que no enviaron a sus hijas/os a la escuela ni al colegio (Tabla 3).

Tabla 3: Educación de las/los hijas/os de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica; n=54 pequeñas/os productoras/es en total.

			Educación de las/los hijas/os				**Total**
			Escuela	**Colegio**	**Universidad**	**Sin formación escolar**	
Productor/a de Quinua Orgánica	**Sí**	Cantidad	5	20	7	1	33
		Porcentaje	**(15%)**	**(61%)**	**(21%)**	**(3%)**	**(100%)**
	No	Cantidad	4	12	4	1	21
		Porcentaje	**(19%)**	**(57%)**	**(19%)**	**(5%)**	**(100%)**

Todas las personas entrevistadas (n=70) son propietarios de sus casas. Desde el año 1997 hasta el año 2011, el tamaño total de todos los lotes pertenecientes a las/los pequeñas/os productoras/es, considerando la media aritmética ($\overline{X}$), ha aumentado. En el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, el tamaño de los lotes aumentó de 21.740 m^2 a 23.309 m^2. En el caso de de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica se ve un aumento total de 13.454 m^2 a 17.830 m^2 (Tabla 4).

[18] La escuela cumple con la educación básica, dura seis años y los niños tienen 11-12 años de edad. El colegio brinda la educación secundaria, dura 5 años y se obtiene el título de bachiller.

Tabla 4: La media aritmética ($\overline{X}$) del tamaño de los lotes, en el año 1997 y en el año 2011, de las/los pequeñas/os productoras/es en 26 comunidades pertenecientes a los cantones Guamote, Riobamba, Guano y Colta en la provincia del Chimborazo (Ecuador); n= 62 pequeñas/os productoras/es.

Productor/a de Quinua orgánica	$\overline{X}$ - de todos los lotes año 1997	$\overline{X}$ - de todos los lotes año 2011	Aumento del tamaño de lotes	n
Sí	21.740 m^2	23.309 m^2	1.568 m^2	35
No	13.454 m^2	17.830 m^2	4.376 m^2	27
				62

Para el momento de la entrevista la mayor tenencia de animal de las/los pequeñas/os productoras/es se concentraba en los cuyes (Figura 8).

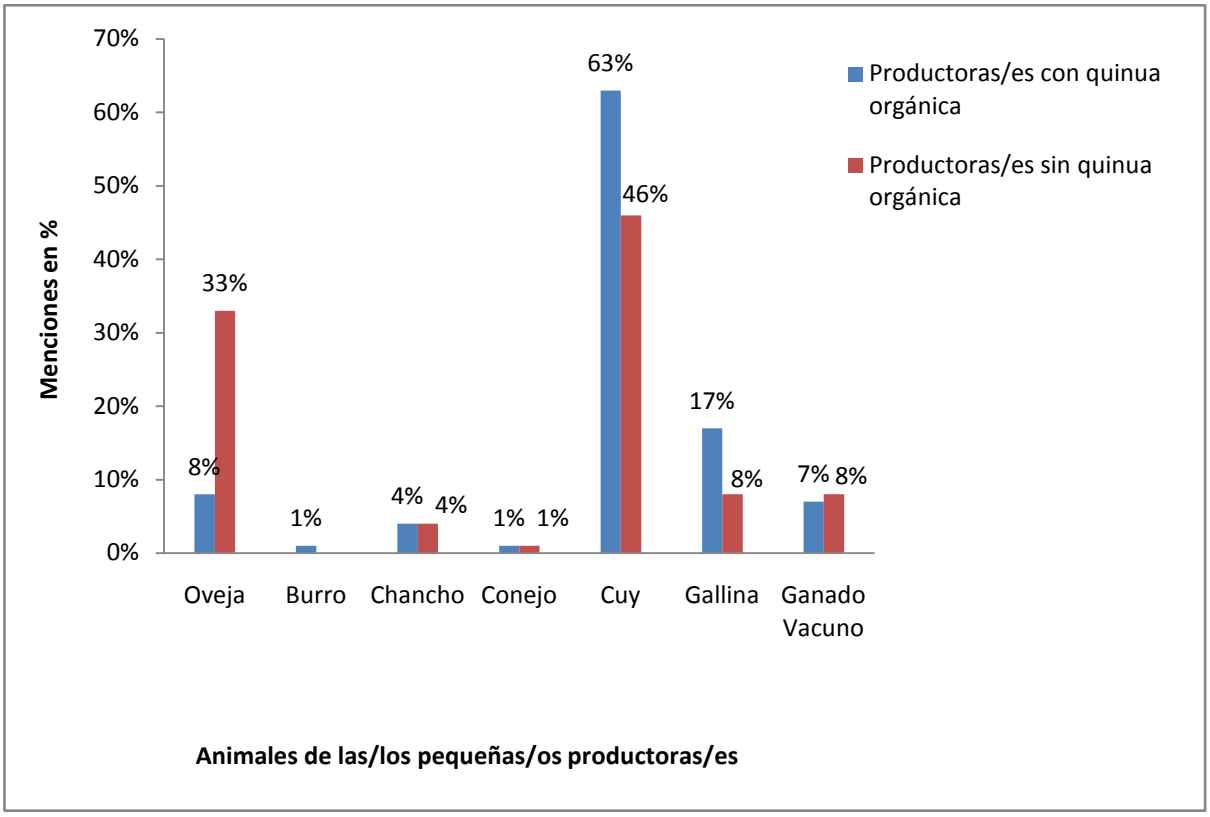

Figura 8: Tenencia de animales "ahora" de las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=41) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29) en los cantones Guamote, Riobamba, Guano y Colta, pertenecientes a la provincia del Chimborazo (Ecuador).

4. Resultados

4.1. Situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es (H1)

Tanto las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica estaban **"antes"** ($U_{Mann-Whitney}$ = 546,5, z= -0,238, p= 0,669) y están **"ahora"** ($U_{Mann-Whitney}$= 588,5, z=-0,083, p= 0,934) igual de satisfechos con su situación económica. La hipótesis (h1.1.) se rechaza.

"Antes" tanto las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica no es taban satisfechas/os con su situación económica (Figura 9).

En contraparte **"ahora"** las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica estan satisfechas/os con su situación económica (Figura 10).

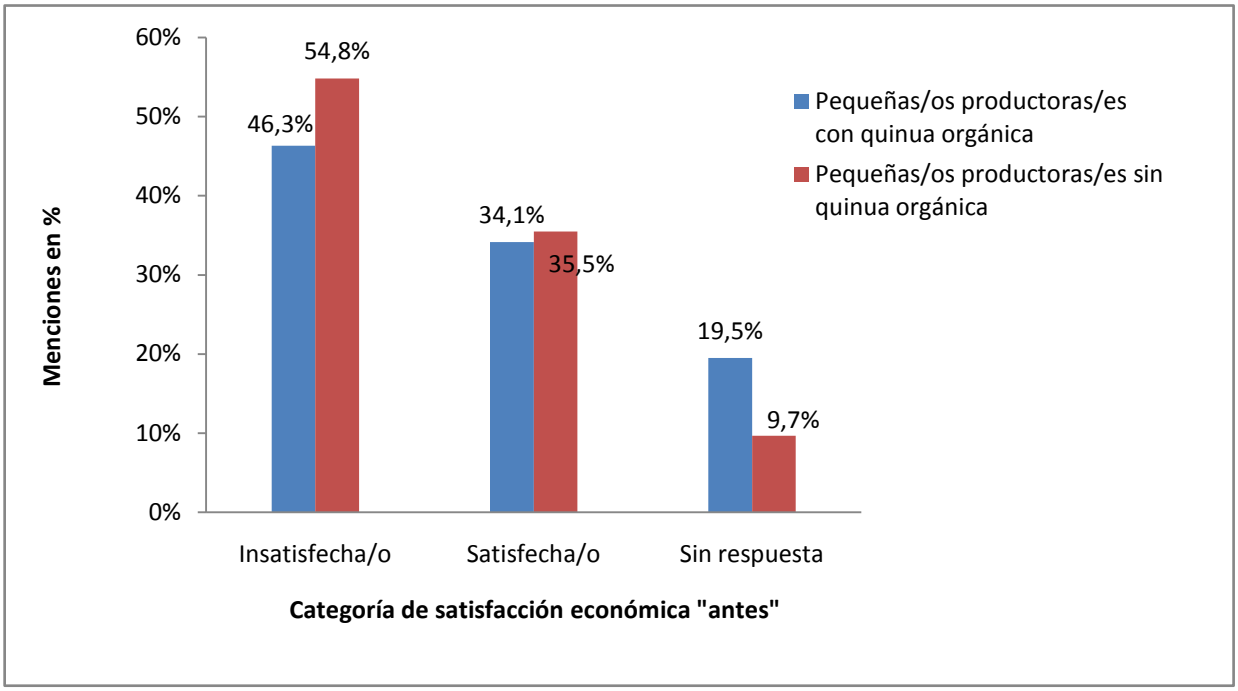

Figura 9: Distribución de las menciones en las categorías "insatisfecha/o", "satisfecha/o" y "sin respuesta", referentes a **"antes"**, de las/los pequeñas/os productores de quinua orgánica y aquellas/aquellos sin producción de quinua orgánica; n = 70 = 100%.

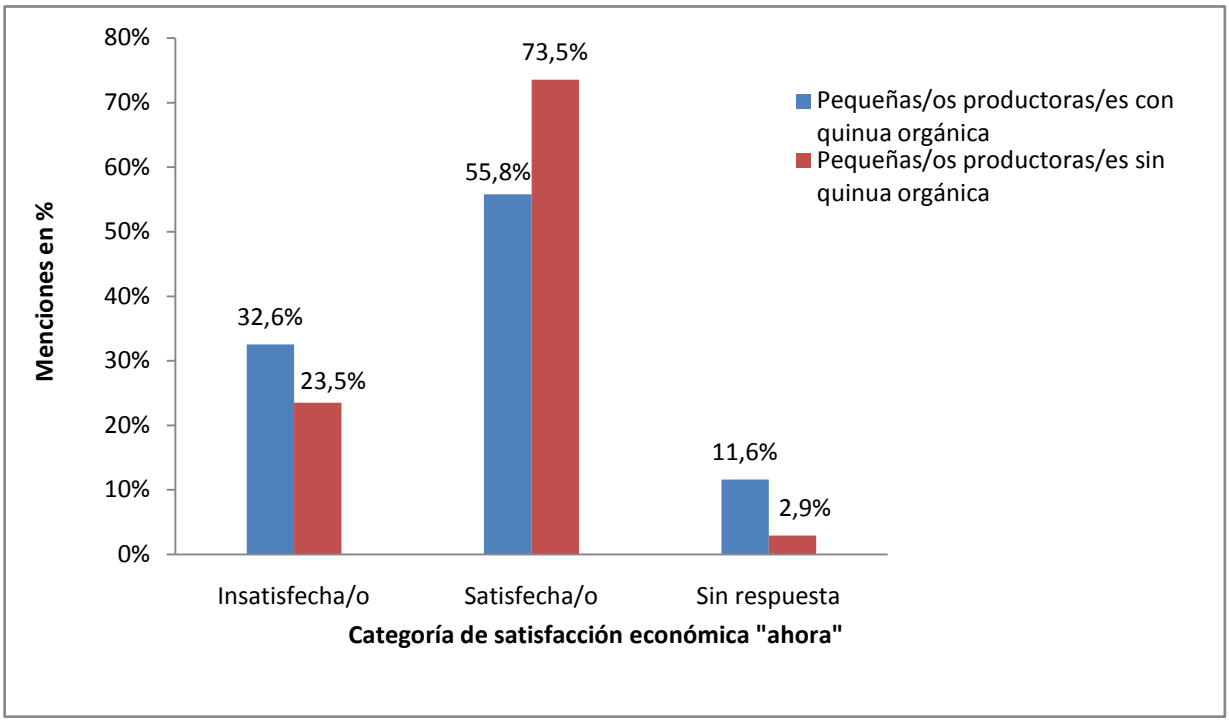

Figura 10: Distribución de las menciones en las categorías “insatisfecha/o”, “satisfecha/o” y “sin respuesta”, referentes a **“ahora”**, de las/los pequeñas/os productores de quinua orgánica y aquellas/aquellos sin producción de quinua orgánica; n=70= 100%.

Las categorías “satisfecha/o” e “ insatisfecha/o” se refieren a la situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. Cada categoría incluye varias denominaciones (Tabla 5).

Tabla 5: Definiciones de las categorías "satisfecha/o" e "insatisfecha/o", por parte de las productoras/es de quinua orgánica y aquellas/aquellos sin producción de quinua orgánica, con respecto a su situación económica.

Satisfacción	Insatisfacción
- La quinua brinda un mejor ingreso económico. - El apoyo técnico del equipo de ERPE mejora la producción. - Tengo todo lo que necesito. - Existe agua de riego, de esta forma la producción mejora. - Se tienen un ingreso fijo, puesto a que ERPE brinda un mercado fijo. - El ingreso es bueno. - Recibo mensualmente un salario. - La agricultura orgánica es rentable. - Se compran pocos productos de afuera (ciudad). - Los productos de afuera (ciudad) no	- Hay muy poco ingreso. - ERPE no paga a tiempo la compra de la quinua. - El ingreso económico no abastece para la compra de alimentos. - Todos los productos en la ciudad son muy caros. - Las/los hijas/os están en educación, por lo que se tiene más gastos. - La producción en la agricutlura orgánica es muy lenta. - El precio que ERPE paga por la quinua es muy bajo. - En la ciudad hay muy poco puestos de trabajo. - Se compran muchos productos de

eran/son caros.

- Hay trabajo.
- Con el Sucre[19] se tenía un buen ingreso.
- Las/los hijas/os ya no viven en la casa, por lo que hay menos gastos.
- La venta de cuy mejora el ingreso económico.

afuera.

- Falta comercialización para la producción agrícola.
- Falta asesoriamento por parte de ERPE.
- El ingreso no es seguro, ya que la producción agrícola no tienen un mercado fijo.

La mayoría de las personas entrevistadas definen su insatisfacción económica de "antes" por el poco ingreso que tenían. En contraparte "ahora" la satisfacción económica la definen por un buen ingreso económico. Las/los participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" incluyen que el buen ingreso se debe a la producción de quinua orgánica (Tabla 6 y 7).

Tabla 6: Menciones porcentuales de las definiciones de la categorías de satisfacción e insatisfacción económica **"antes",** de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica (n=41) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29).

Productoras/es con producción de quinua orgánica		**Productoras/es sin producción de quinua orgánica**	
Definiciones de las categorias SATISFACCIÓN e INSATISFACCIÓN Económica	**Menciones porcentuals (%)**	**Definiciones de las categorias SATISFACCIÓN e INSATISFACCIÓN económica**	**Menciones porcentuals (%)**
Había poco ingreso (14 personas)	**42,4%**	Había poco ingreso (12 personas)	**41,4%**
El ingreso era bueno (4 personas)	12,1%	El ingreso era bueno (6 personas)	20,7%
Recibía mensualmente un salario (3 personas)	9,1%	Con el Sucre se tenía un buen ingreso (2 personas)	6,9%
Con el Sucre se tenía un buen ingreso (3 personas)	9,1%		
Resto, diversas respuestas (9 personas)	27,2%	Resto, diversas respuestas (9 personas)	31,0%

[19] El Sucre fue hasta el año 2000, la moneda del Ecuador.

Tabla 7: Menciones porcentuales de las definiciones de la categorías de satisfacción e insatisfacción económica **"ahora",** de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica (n=41) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29).

Productoras/es con producción de quinua orgánica		**Productoras/es sin producción de quinua orgánica**	
Definiciones de las categorias SATISFACCIÓN e INSATISFACCIÓN Económica	**Menciones porcentuals (%)**	**Definiciones de las categorias SATISFACCIÓN e INSATISFACCIÓN Económica**	**Menciones porcentuals (%)**
La quinua brinda un mejor ingreso económico (18 personas)	48,6%	Hay buen ingreso (17 personas)	53,1%
Hay poco ingreso (4 personas)	10,8%	Hay poco ingreso (5 personas)	15,6%
ERPE no paga a tiempo la compra de la quinua (3 personas)	8,1%		
Todos los productos en la ciudad son muy caros (2 personas)	5,4%		
Resto, diversas respuestas (10 personas)	27,0%	Resto, diversas respuestas (10 personas)	31,3%

Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen **"ahora"** un mejor ingreso económico (Mediana= 475,00$) que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (Mediana= 57,50$); ($U_{Mann\text{-}Whitney}$= 154,00, z= -3,092, p= 0,002). La hipótesis (h1.2.) se acepta.

Sin embargo en el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica no se encontró una relación significativa entre el total del ingreso anual y el ingreso por la venta de la quinua orgánica ($r_{Pearson}$, p=0,652; n=41) (Figura 11).

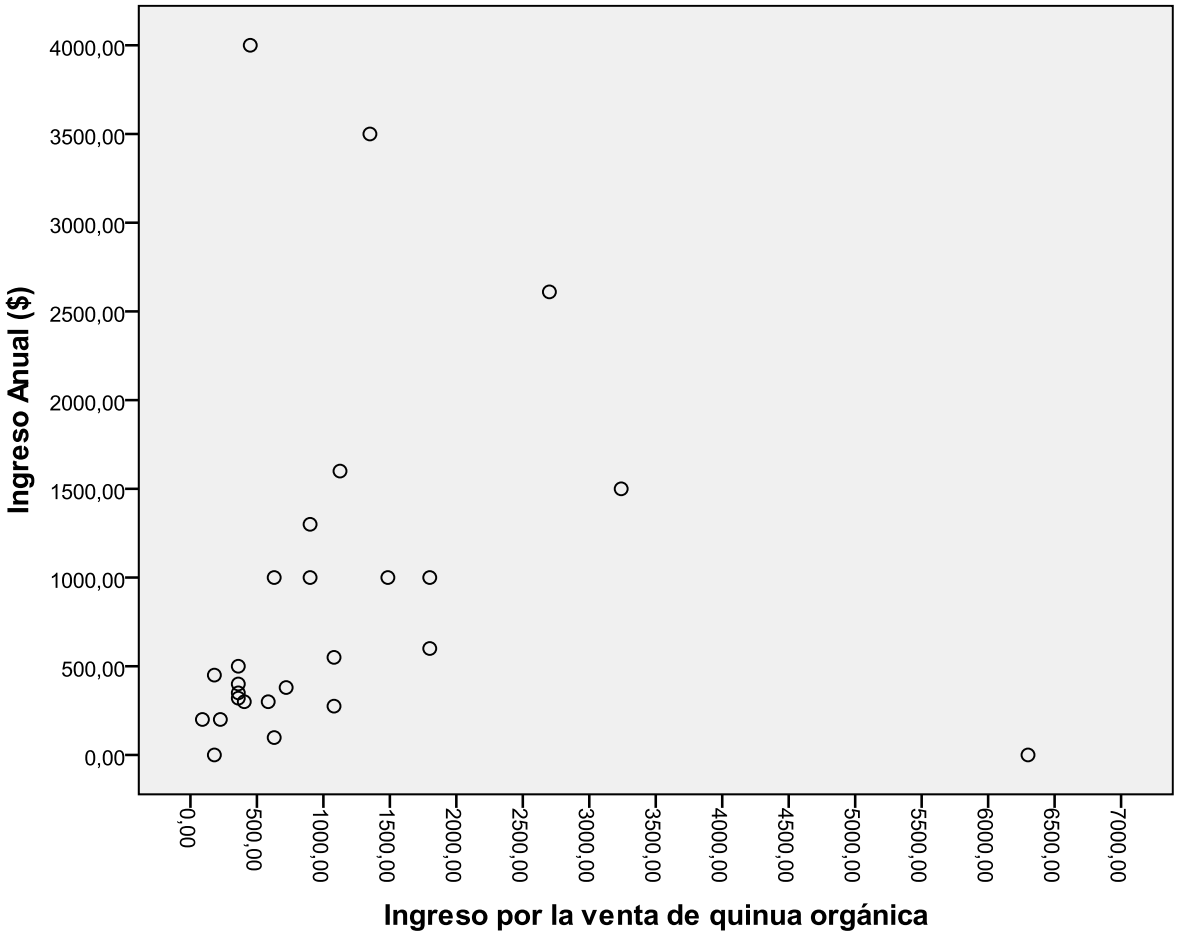

Figura 11: Relación entre el ingreso total anual y el ingreso anual obtenido por la venta de quinua orgánica, de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica; n=41.

Ya que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica no venden quinua orgánica, no se pudo describir una relación al ingreso anual.

Con respecto a los gastos en insumos agrícolas, **"antes"** no había una diferencia significativa en los gastos entre las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (($\chi^2_{(1)}$= 1,478, p= 0,224).

En contraparte **"ahora"** existe una diferencia significativa en los gastos de insumos agrícolas. Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen menos gastos que aquellas/os pequeñas/os productoras/es sin producción de quinua orgánica (($\chi^2_{(1)}$= 5,085, p= 0,024). La hipótesis (h1.3.) se rechaza.

El test Chi-cuadrado (χ^2) no evaluó los gastos de cada insumo agrícola, sino el hecho de que si existe o no una diferencia en los gastos de insumos agrícolas entre las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. Los gastos de cada insumo agrícola fueron visulizados en una gráfica en excel. Los mayores gastos se destinan para los productos fitosanitarios (Figura 12 y 13).

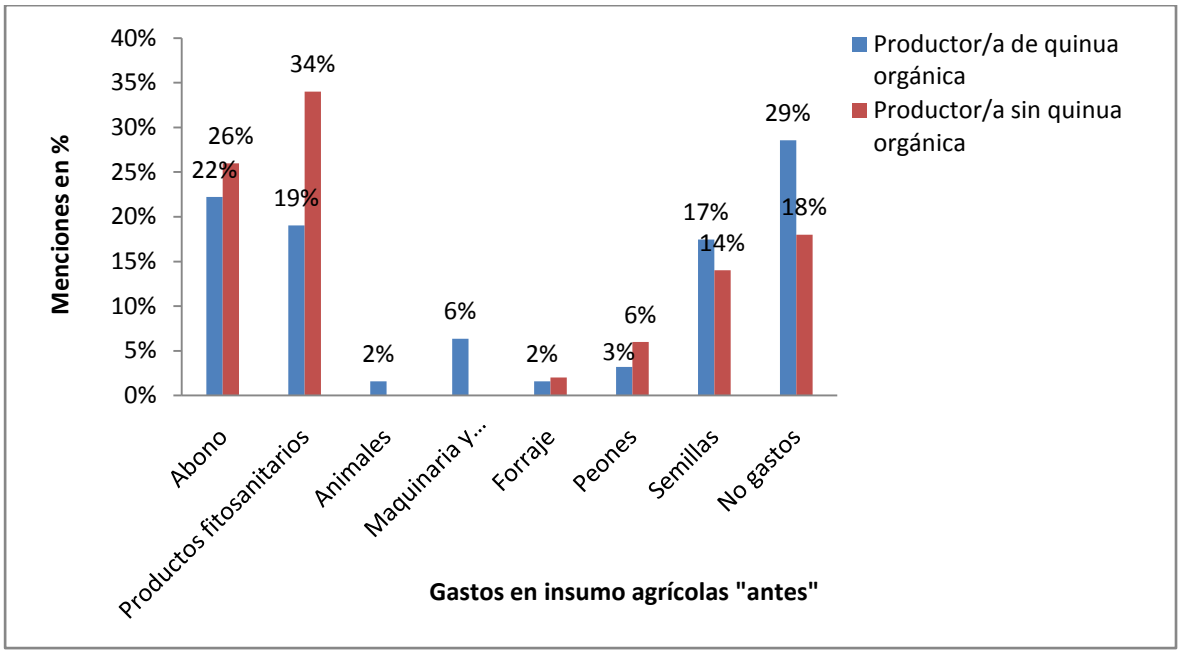

Figura 12: Comparación sobre los gastos de **"antes"** en insumos agrícolas, entre las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=40) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29).

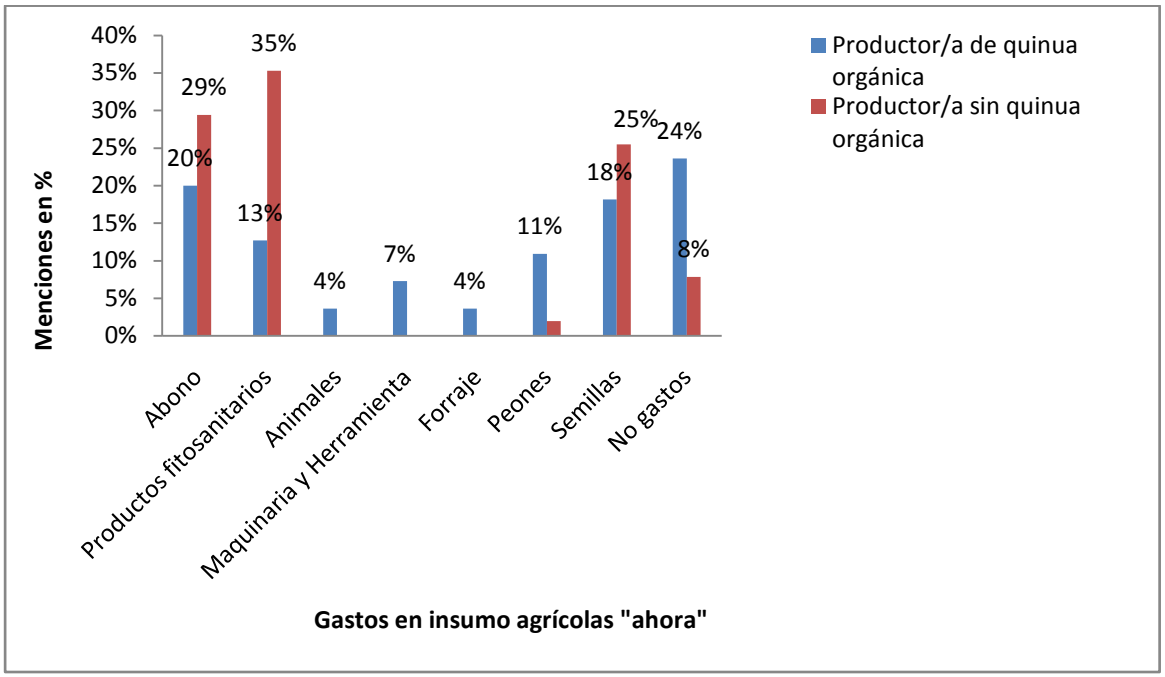

Figura 13: Comparación sobre los gastos de **"ahora"** en insumos agrícolas, entre las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=40) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29).[20]

4.2. Situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es (H2)

[20] Las/los productoras/es de quinua orgánica que usan productos fitosanitarios son muy pocos y son aquellas/os que aún están en transición de la producción convencional a la orgánica. La certificadora de producción orgánica BCS ha determinado que solo el 1% del total de socios productores de quinua orgánica están en la fase de transición (PÉREZ, 2012).

Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comían **"antes"** más quintales[21] de quinua que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (U Mann-Whitney = 287,000, z= -3,461, p= 0,001).

La media aritmética del consumo de quintales de quinua "antes" era en el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica mayor ($\overline{X}$ = 0,8929) a la media aritmética de consumo de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica ($\overline{X}$ = 0,1250).

De igual forma **"ahora"** las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comen más quinua que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (U Mann-Whitney = 44,000, z= -6,589, p< 0,001).

La media aritmética de consumo de quintales de quinua "ahora" es en el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica mayor ($\overline{X}$ = 1,72) a la media aritmética de consumo de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica ($\overline{X}$ = 0,134) (Tabla 8).

Tanto **"antes"** como **"ahora"** existe una diferencia significativa en el consumo de la quinua entre las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. De esta forma la la hipótesis (h2.1.) se acepta.

Tabla 8: La media aritmética ($\overline{X}$) de consumo anual de quinua (quintales[22]) **"antes"** y **"ahora"** de las/los productoras/es de quinua orgánica y las/los productoras/es sin producción de quinua orgánica; n=70.

Productor/a de quinua orgánica	**Consumo de quinua "antes" ($\overline{X}$)**	**p ("antes")**	**Consumo de quinua "ahora" ($\overline{X}$)**	**p ("ahora")**	**n**
Sí	0,8929 Quintales (40,58 kg)	p = 0,001 (significante)	1,72 Quintales (78,17 kg)	p < 0,001 (significante)	41
No	0,1250 Quintales (5,68 kg)		0,134 Quintales (6,09 kg)		29
					70

Con respecto a la frecuencia de consumo de quinua, no se mostró una diferencia significativa. Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica comían **"antes"** la misma cantidad de veces quinua ($\chi^2_{(2)}$= 2,536, p= 0,281). La mayoria de las/los pequeñas/os productoras/es indicaron haber comido **"antes"** entre 1 a 3 veces por semana quinua (Tabla 9).

[21] Quintal es una unidad (1 Quintal = 45,45 kg) (CAICHUG G., 2012).

Tabla 9: Frecuencia de consumo de quinua **"antes"**, de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos, sino producción de q uinua orgánica; n=67.

			Frecuencia de consumo de quinua			Total
			1-3 veces/semana	1-3 veces/mes	No consume	
Productor/a de quinua orgánica	Sí	Cantidad (Porcentaje)	26 (60,5%)	7 (41,2%)	5 (71,4%)	**38 (56,7%)**
	No	Cantidad (Porcentaje)	17 (39,5 %)	10 (58,8%)	2 (28,6%)	**29 (43,3%)**
Total			**43 (100%)**	**17 (100%)**	**7 (100%)**	**67 (100%)**

En cambio **"ahora"** existe una diferencia significativa en la frecuencia de consumo de quinua ($\chi^2_{(1)}$= 4,718, p= 0,03). Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comen más veces quinua, que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (Tabla 10).

Tabla 10: Frecuencia de consumo de quinua "ahora", de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos, sino producción de q uinua orgánica; n=67.

			Frecuencia de consumo de quinua		Total
			1-3 veces/semana	No consume	
Productor/a de quinua orgánica	Sí	Cantidad (Porcentaje)	30 (66,7%)	9 (39,1%)	39 (57,4%)
	No	Cantidad (Porcentaje)	15 (33,3 %)	14 (60,9%)	29 (42,6%)
Total			**45 (100%)**	**23 (100%)**	**68 (100%)**

Partiendo de l a constatación de q ue "antes" no había una di ferencia en la frecuencia del consumo de la quinua y en contraparte "ahora" sí se midió una diferencia, la hipótesis (h 2.2) se rechaza.

La mayoria de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica, guardan menos del 30% de su producción de quinua para su autoconsumo (Tabla 11).

Tabla 11: Cantidad guardada de quinua para el autoconsumo de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica (n=41) y aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica (n=3).

Productor/a de quinua orgánica	Productor/a que guarda quinua para autoconsumo < 30% de la cosecha	Productor/a que guarda quinua para autoconsumo ≥ 30% de la cosecha	n
Sí	31 personas (75,6%)	10 personas (24,4%)	41 (100%)
No	0 personas	3 personas (100%)	3 (100%)
			44

Tanto las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, así como las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica indicaron **"antes"** haber comida más alimentos de su propia producción que "comida chatarra"[23] ($\chi^2_{(1)}$= 0,553, p=0,457) (Figura 14).

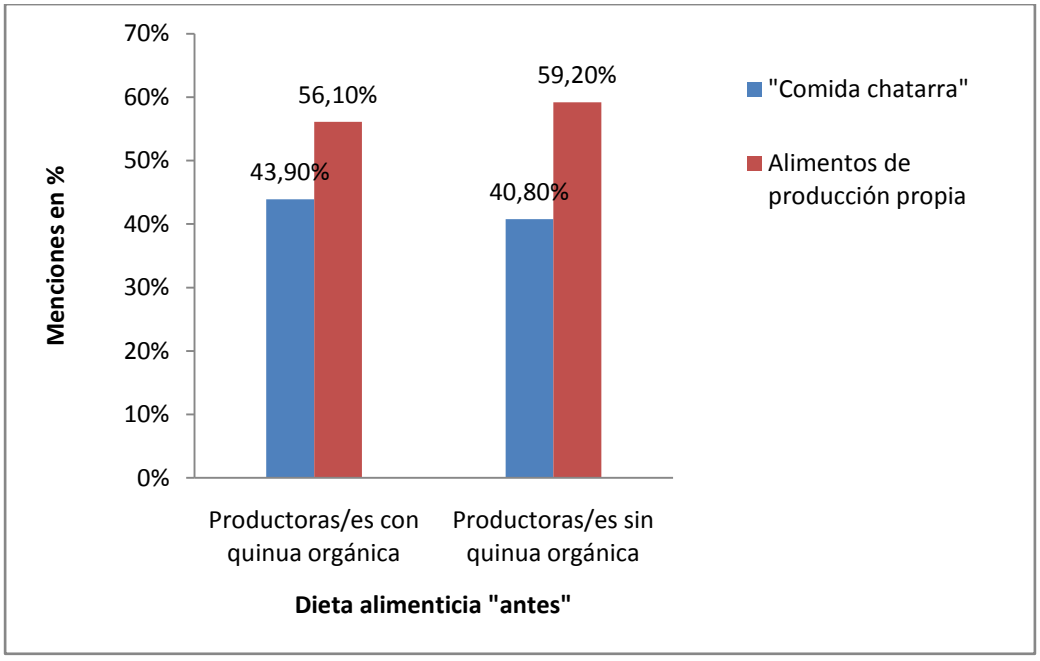

Figura 14: Dieta alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es **"antes"** (301 menciones de pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=38), 277 menciones de pequeñas/os productoras/es sin la producción de quinua orgánica (n=29)).

[23] Con "comida chatarra" se refieren las/los pequeñas/os productoras/es, alimentos que no producen ellos mismos y que vienen sobre de la ciudad como los fideos, arroz blanco y productos enlatados.

“Ahora” tampoco existe una diferencia significativa en la dieta alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, así como las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica ($\chi^2_{(1)}$= 1,309, p= 0,253).

Tanto las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, así como las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica indicaron comer **“ahora“** más “comida chatarra” que alimentos de su propia producción (Figura 15).

“Antes” y “ahora” no existe una diferencia significativa en la dieta alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, así como las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. La hipótesis (h2.3) se rechaza.

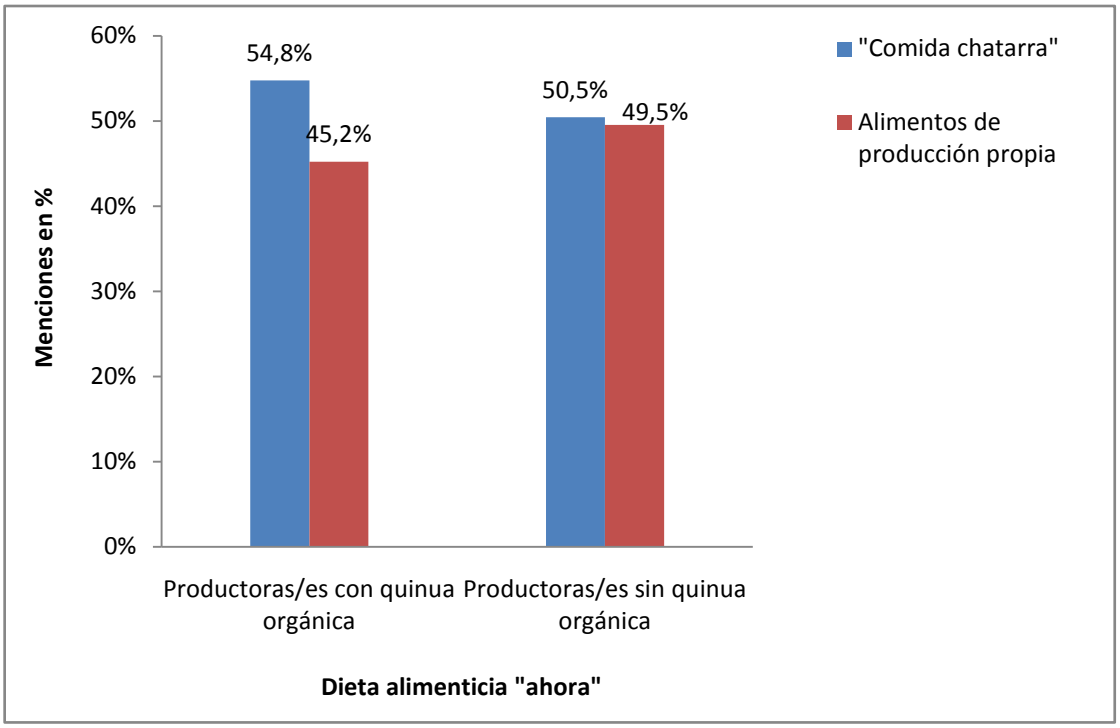

Figura 15: Dieta alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es "ahora" (376 menciones de pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=38), 325 menciones de pequeñas/os productoras/es sin la producción de quinua orgánica (n=29)).

La cantidad de producción de los propios cultivos de las/los productoras/es varía (Tabla12, Figura 16 y 17).

Tabla 12: Promedio de producción total en quintales[24] y kg de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quina orgánica (n=41) y aquellos/as sin producción de quinua orgánica (n=29).

Cultivo	PRODUCTOR DE QUINUA ORGÁNICA			
	Sí		No	
	Media aritmética	Desviación estándar	Media aritmética	Desviación estándar
Alverja	3,5 quintales (330 kg)	3,4 quintales (477 kg)	9,3 (422 kg)	16,1 (733 kg)
Avena	5,8 quintales (264 kg)	6,9 quintales (313 kg)		
Cebada	7,0 quintales (320 kg)	7,5 quintales (342 kg)	7,0 (320 kg)	13,0 (591 kg)
Centeno	2,1 quintales (97 kg)	,8 quintales (38 kg)		
Chocho	2,1 quintales (97 kg)	1,4 quintales (64 kg)	1,3 (61 kg)	1,0 (23 kg)
Habas	7,0 quintales (320 kg)	9,1 quintales (413 kg)	24,7 (1.122 kg)	48,0 (2183 kg)
Maíz	2,9 quintales (3 kg)	1,6 quintales (2 kg)	2,1 (96 kg)	1,7 (23 kg)
Mashua	6,3 quintales (284 kg)	11,7 quintales (530 kg)	10,0 (450 kg)	7,9 (358 kg)
Melloco	10,1 quintales (458 kg)	10,8 quintales (492 kg)	18,0 (815 kg)	33,2 (1512 kg)
Oca	7,7 quintales (350 kg)	12,5 quintales (569 kg)	5,7 (258 kg)	3,6 (165 kg)
Papa	13,3 quintales (605 kg)	14,1 quintales (641 kg)	28,0 (1270 kg)	44,5 (2021 kg)
Quinua	13,3 quintales (604 kg)	15,4 quintales (699 kg)	1,3 (57 kg)	1,1 (52 kg)
Trigo	4,3 quintales (197 kg)	5,2 quintales (237 kg)	3,1 (142 kg)	1,5 (68 kg)

[24] Quintal es una unidad (1 Quintal = 45,45 kg) (CAICHUG G., 2012).

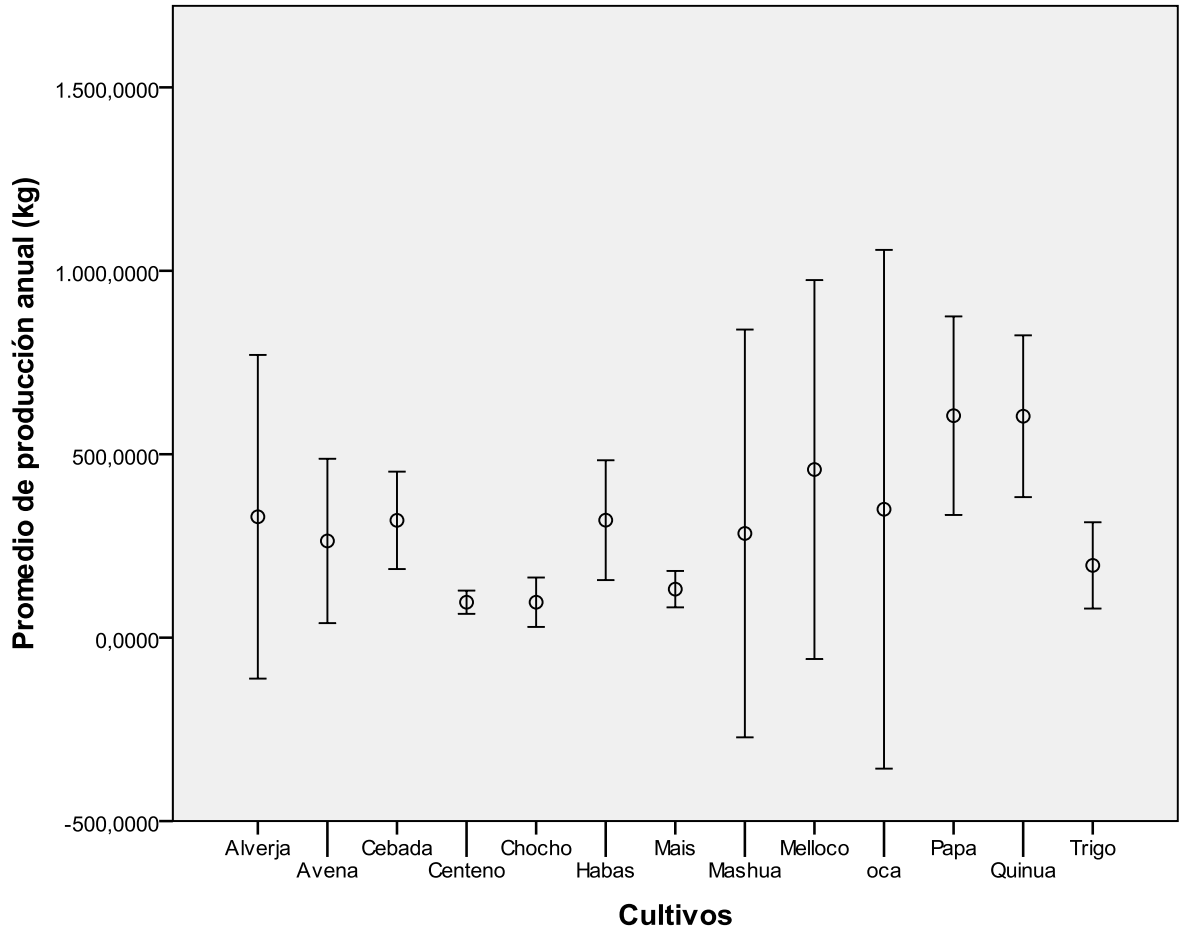

Figura 16: Promedio de producción anual de varios cultivos en kg "antes" y desviación estándar (95%) de l as/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica; n=41.

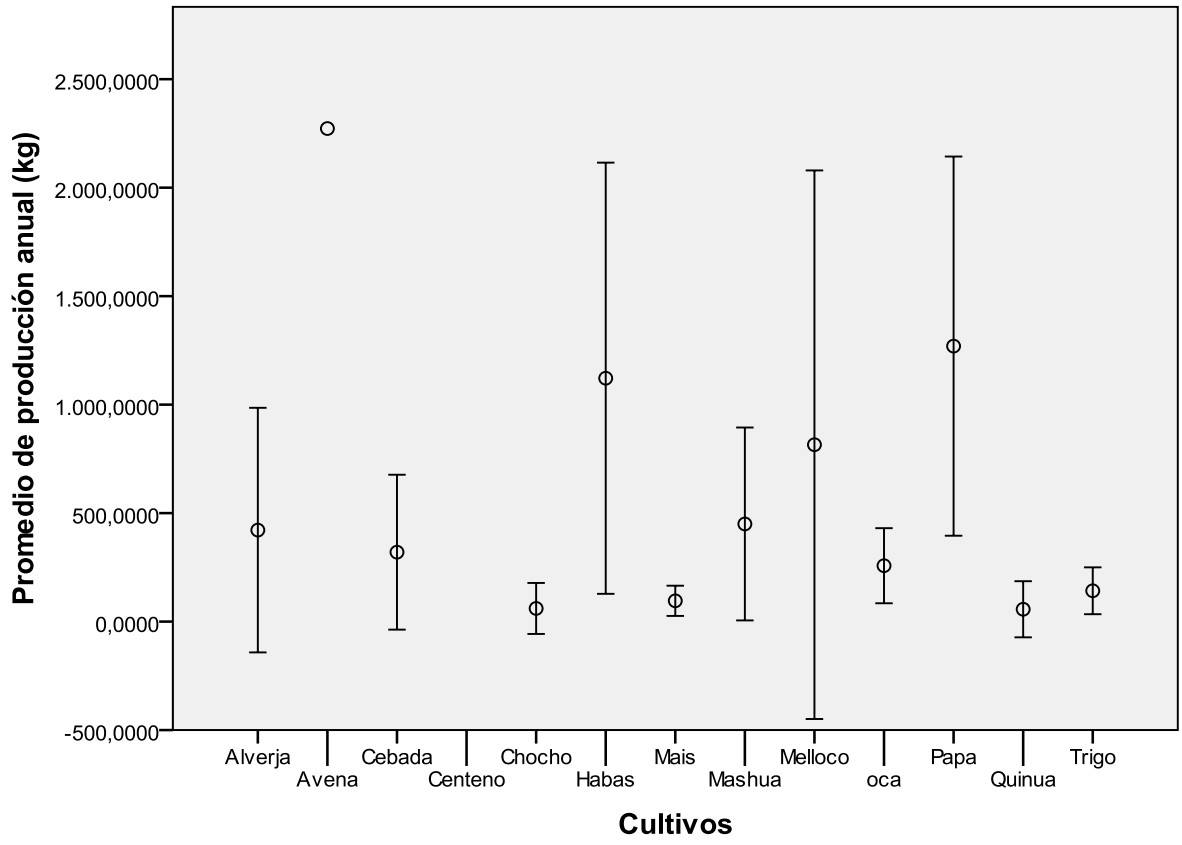

Figura 17: Promedio de producción de varios cultivos en kg "ahora" y desviación estándar (95%) de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica; n=29.

Con respecto a la salud, no se mostró ninguna diferencia significativa en los casos de enfermedad de las familias de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica ($\chi^2_{(1)}$ = 0,469, p= 0,493). La hipótesis (h2.4.) se rechaza.

En general las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica se mostraron satisfechas/os con el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica” (Tabla 13).

Tabla 13: Evaluación total del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" por parte de las/los productoras/es participantes; n=37.

Muy satisfecha/o	Satisfecho/a	Me da lo mismo	Insatisfecha/o	Muy insatisfecha/o
40,5%	**51,3%**	**2,7%**	**5,4%**	**0%**

4.3. Entrevistas cualitativas

Todos los datos proporcionados en el capítulo 4.3. son en gran parte los resultados de las entrevistas cualitativas llevadas a cabo con Fanny Cucurí (Técnica responsable de la producción orgánica en ERPE), Juan Pérez (Director de ERPE) y Patricio Juelas (Gerente de la empresa Sumak Life). Información adicional incluye la citación correspondiente.

4.3.1. Proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica"

En el año 1997 la organización ERPE empezó con el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica". La meta planteada era rescatar la quinua, por ser uno de los granos más típicos de la región andina, y de esta forma mejorar el medio de vida de los pequeños productores.

El primer paso que dieron los participantes del proyecto de ERPE para recuperar las semillas de la quinua NATIVA[25] consistió en repartirla en diversas comunidades para de esta forma reproducirla.

El proyecto de "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" considera dos estrategias fundamentales. La primera apunta a lograr un aumento en la productividad. Los productores poseen una muy pequeña cantidad de tierra y resulta de gran importancia optimizar al máximo la producción. El apoyo del técnico consiste principalmente en acciones de producción de abono y manejo del suelo, y de esta forma se ha ido alcanzando metas optimas en cada parcela. Un ejemplo de la mejoría en la producción es visible al comparar que al inicio del proyecto se producían 900kg de quinua por ha y actualmente la producción a subido a 1.200 – 1.400kg por ha.

La segunda estrategia consiste en mejorar la participación de las/los agricultoras/es en la dinámica de la cadena productiva. Eliminar por ejemplo intermediarios y algunos costos de transporte y asegurarse que las/los productoras/es reciban el precio íntegro de su producción de la quinua. Ya que la función de ERPE no era ser comercializador de productos, se creó, junto con COPROBICH, una empresa que sea el brazo comercial de este proyecto, "Sumak Life" (capítulo 3.3.3). El objetivo de la empresa es generar el más alto nivel de rentabilidad, de modo que una buena parte de la rentabilidad regrese al productor. El consorcio ERPE-COPROBICH y "Sumak Life" brindan una mayor transparencia en toda la cadena productiva.

Desde el año 1997 hasta el año 2011, el proyecto se ha propuesto alcanzar una notoria mejoría en la economía, y una alimentación de mejor calidad en las familias implicadas en la producción de quinua orgánica. En el proyecto existen aún áreas que demandan investigación. Una de las más importantes es sistematizar los logros y las dificultades que se han presentado en el transcurso de los años.

Por el lado económico, se sabe que la quinua es el único cultivo rentable para los pequeños productores, ya que su producción ha mejorado sustancialmente la economía de las familias participantes. Esta mejoría (desde 1997 al 2011) ha alterado incluso el manejo tradicional de los recursos. Es notorio el cambio en ciertas decisiones familiares como por ejemplo el hecho de que el dinero sea manejado no solo por los varones, sino que las mujeres van personalmente a recoger el dinero que les corresponde.

[25] A la quinua NATIVA también se la conce como quinua criolla, ERPE decidió llamarla NATIVA. Es una mescla de algunas variedades. La importancia de mantener esta variedad en su linea de producción es por sus buenas características, las cuales son un alto contenido proteínico, su color y su buena sabor.

Cuando se dolarizó la economía en el Ecuador, en el año 2000, había mucha gente que no podía mandar a sus hijas/os a la escuela. Esta limitación implicaba discriminación, ya que solo los varones eran destinados a la educación las mujeres se quedaban en casa. Un efecto positivo que se ha conseguido con la venta de quinua orgánica es facilitar la educación para las mujeres. También se observa que las viviendas de las/los pequeñas/os productoras/es han mejorado, no solo por el ingreso sino también en el sentido de conceptos, por ejemplo en un mayor interés en la higiene.

La satisfacción de la gente con la venta de la quinua al recibir un ingreso fijo es otro factor rescatable. Aunque hay que mencionar que a la vez persiste un descontento ocasionado por los pagos atrasados por parte de la empresa "Sumak Life", la cual no tiene un patrimonio fijo ni un colchón financiero amplio. El problema es la demora en los pagos de las empresas importadoras.

Juelas observa, a través de testimonios de las/los pequeñas/os productoras/es, una evidente mejoría en la situación económica de las/los participantes. Algunas/os han abierto su propio negocio, otras/os compraron vacas, etc. Estos ejemplos indican que han habido ingresos adicionales en las familias y un incremento en la capacidad de negociación y organización.

Sin embargo, ERPE no ha logrado establecer con exactitud el impacto que ha tenido el ingreso anual por la comercialización de la quinua orgánica.

Con respecto al ámbito alimenticio, existe en ERPE un estudio que se llevó a cabo en el año 2000 realizado por una nutricionista. El resultado mostraba que había bajado el porcentaje de niños con desnutrición desde el año 1997, pero el impacto en el mejoramiento de la alimentación no se conoce con exactitud. Una de las condiciones del proyecto es que las familias guarden un 30 % de la producción total para el autoconsumo, de esta forma se quiere fomentar una mejora en la alimentación de las familias. Sin embargo se duda en que todas cumplan con esta condición.

A inicios del proyecto, técnicas/os de ERPE daban capacitación a la gente sobre temas alimenticios, en especial sobre el valor nutricional de la quinua. La capacitación se extendía a temas de asociación y rotación de cultivos - para evitar que la quinua sea sembrada como monocultivo – y la elaboración de abonos orgánicos y conservación de suelos. En el año 2011 no se llevan a cabo ninguna capacitación, sino que se hace un seguimiento puntual, para comprobar de que forma se han llevado a cabo la siembra, sobre todo de la quinua. Es decir, acompañar a los productores en su producción y conjuntamente encontrar soluciones para problemas relacionados a la agricultura orgánica.

4.3.2. Corporación De Productores Orgánicos Bio "TAITA CHIMBORAZO" (COPROBICH)

Con el apoyo de ERPE se formó en el año 2003[26] junto a las/los productoras/es de quinua orgánica de la región del Chimborazo, la CORPORACIÓN DE PRODUCTORES ORGÁNICOS BIO "TAITA CHIMBORAZO", - COPROBICH- . Esta corporación agrupa a todas las familias productoras de quinua orgánica, las cuales son integrantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" (capítulo 3.3.1.). El objetivo es "reducir la exclusión de los indígenas Puruhá de la provincia de Chimborazo a través de la valoración de la quinua, trigo, arroz de cebada y otros productos agropecuarios orgánicos" (COPROBICH, 2012).

En total se cuenta con 1.632 familias asociadas de 86 comunidades. En cada comunidad se formaron grupos de productoras/es. Cada grupo de productoras/es nombró a un /a

[26] Fecha en la que COPROBICH fue reconocida legalmente por el acuerdo ministerial No.184 del 31 de julio del 2003 del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca (MAGAP) (COPROBICH, 2012).

representante, “un Cabecilla”, que sumados formaron cuatro agrupaciones zonales. Los Cabecillas forman así la asamblea de la COPROBICH.

Existe una estrategia de los programas de desarrollo que vienen implementadas desde las ONGs que financian los proyectos. La estrategia es que después de la ejecución de un proyecto y una vez que finaliza la intervención de la ONG, ese proyecto queda en manos de los propios actores, en manos de las organizaciones de las comunidades. Ese es un modelo bien asentado en toda américa latina y en Europa, de donde vienen los recursos. Sin embargo ERPE rompe ese modelo por que cree que debe ser un proceso sostenible para que la gente reciba beneficios de manera permanentemente. Es ahí donde nacen discrepancias entre ERPE y COPROBICH, puesto que última desea seguir el modelo de las ONGs y que el proyecto pase a manos de ellos. En contraparte ERPE no confía en que aquél modelo dé resultados positivos, puesto que en la provincia del Chimborazo no se han visto resultados alentadores en proyectos basados en ese modelo.

4.3.3. Sumak Life

En enero del año 2006 se constituyó legalmente “Sumak Life”[27]. Esta empresa está encargada del proceso de comercialización de la quinua orgánica, es el brazo comercial del proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica” (capítulo 3.3.1.). "El rol central es acondicionar la post cosecha de las/los pequeñas/os productoras/es, generar un valor y finalmente exportar. Por lo tanto, aportar un beneficio para el productor en función del precio, del mercado y del peso".

Juelas garantiza que "Sumak Life" es la empresa del Ecuador que paga a los productores el mayor precio por quintal de quinua. En el año 2011 cada productor/a recibió 90$ por quintal[28] vendido. Mientras que en el mercado el precio variaba entre 25$ y 50$/quintal, dependiendo la cantidad de producción. Cabe mencionar que las/los productoras/es están incluidos en toda la cadena productiva y "Sumak Life" reparte utilidades entre estos. Las utilidades están incluidas en el precio del quintal de la quinua.

Figura 18: Productos proceados de la quinua por la empresa “Sumak Life”.

Las instalaciones de procesamiento de la quinua tienen capacidad de alrededor de dos contenedores[29] de quinua. En el año 2011 la compra de la quinua orgánica estaba en un promedio de 7.000 quintales (=318.15kg), bastante alto considerando que el promedio regular solía ser de 4.000 – 5.000 quintales (=181.8 – 227.25kg). Aparte de las favorables condiciones climáticas, el aumento en la producción se debió al alza en el precio de compra por quintal de quinua orgánica a 100$, cuando en el mercado común estaba entre 25-40$/quintal. El incremento de los precios se debió a “la competencia desleal...aquellos que quieren lucrar del trabajo del productor ”.

---

[27] El nombre "Sumak Life" es una fusión entre los idiomas quichua (Sumak = Bueno) e inglés (Life= Vida). El quichua como representante de los productores de quinua orgánica y el inglés, como el idioma de los negocios.

[28] Quintal es una unidad (1 Quintal = 45,45 kg) (CAICHUG G., 2012).

[29] 1 contenedor = 440 quintales (19.998 kg) de quinua.

El 80% de la quinua se destina a EEUU y Alemania. 20% va a la producción nacional. La demanda de los países de exportación es la quinua en grano, para el mercado nacional se incluyen productos elaborados como galletas, pop de quinua, cereal, chocolate con quinua, entre muchos más (Figura 18) (CAICHUG G., 2012).

4.3.4. Proyecto "Heifer"

Desde el año 2011 ERPE ejecuta el proyecto "Heifer". Los problemas centrales que el proyecto quiere enfrentar son "la deficiente dieta alimenticia de las familias por la baja producción de las parcelas y la pérdida paulatina de las prácticas tradicionales de producción, los riesgos de perdida de páramos por la ampliación de la frontera agrícola, el inequitativo acceso, uso y manejo del agua y los bajos ingresos de las familias campesina indígenas" (HEIFER INTERNATIONAL, 2012).

Las/los técnicas/os de ERPE son las/los encargadas/os de llevar a cabo las capacitaciones en las comunidades, en donde productoras/es del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" también participan. Algunas de las actividades que se llevan a cabo en las comunidades son: elaboracion de abonos orgánicos (Figuras 19 y 20), preparación de semilleros, construcción de cuyeras, entre otras. Incluso a través de "Heifer" las/los pequeñas/os productoras/es tienen la posibilidad de acceder a créditos y brindan apoyo a microemprendimientos. Los créditos son para mejorar los corrales, establos y cuyeras, para la compra de especies mayores o menores, para la adquisición de semillas. Los créditos se concentran únicamente en las necesidades de cada productor/a.

Figura 19: Pequeñas/os productoras/es transportando material para construir una lumbricultura.

Figura 20: Lumbricultura completa.

4.3.5. Certificación Orgánica (BCS)

La quinua que producen los pequeños productores de la región del Chimborazo, participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica", tienen la certificación de la BCS ÖKO-Garantie GmbH. Esta entidad es una de las certificadoras del Ecuador, que inspecciona y certifica la producción orgánica de acuerdo al Reglamento Europeo.

4.3.6. Disparidades entre ERPE y la certificación de Comercio justo (FAIR TRADE)

En el año 2003 ocurrieron los primeros acercamientos de ERPE con "Fairtrade Labelling Organizations International" (FLO), "la organización que coordina el Sellado de Comercio Justo FAIRTRADE a nivel internacional" (FAIRTRADE INTERNATIONAL, 2012).

Al finales del mismo año se logró inscribir a la quinua de las/los pequeñas/os productoras/es de la región del Chimborazo, participantes del proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica”, como un producto Fair Trade. Para aquel entonces la empresa “Sumak Life” (capítulo 3.3.1.) aún no estaba establecida, así que la venta de la quinua funcionaba por medio de ERPE.

En un principio el logo “Fair Trade” tuvo una aceptación positiva tanto por parte de los pequeños productores como por parte de ERPE. Motivos de la aceptación fueron retribuciones adicionales que recibían las/los pequeños productoras/es. Por otro lado estos “premios financieros” ya tenían un reglamento de FLO, lo cual causó las primeras disputas entre ERPE y FLO.

El reglamento de FLO establecía la manera en que las/los pequeños productoras/es debían invertir los “premios financieros”. ERPE no estaba convencido de que todo el presupuesto sea invertido en lo dispuesto por FLO, por ejemplo para capacitaciones. ERPE propuso invertir en otras actividades que fuesen propuestas por las/los mismas/os productoras/es, por ejemplo la creación del fondo del seguro agrícola, lo cual no fue aceptado por FLO. Sin embargo empezaron ciertas fricciones entre ERPE y FLO, por que si bien el reglamento ya estaba hecho, ERPE pedía que se lo modifique también de acuerdo a las propuestas de la gente, que era finalmente la beneficiada, “de ahí viene un imposición desde el norte”.

El segundo inconveniente era más político, la empresa que compraba la quinua en Francia pedía que ERPE abra los libros contables, lo que ERPE aceptó y de seguido ERPE quería ver los libros contables de la empresa en Francia, demandando más transparencia, pero “nunca nos mostraron y desde ahí empezó una bronca”. Desde ese momento FLO empieza a poner muchas condiciones y los desacuerdos aumentan considerablemente. Finalmente FLO les quita el sello “Fair Trade”.

Hasta el año 2011 solo COPROBICH cuenta aún con el sello “Fair Trade”. ERPE propuso a COPROBICH usar en conjunto el sello social del Ecuador, el cual no es mundialmente reconocido, pero brinda apoyo. FLO ha logrado con altos soportes financieros mantener a COPROBICH con el sello “Fair Trade”.

5. Discusión

Con referencia a la literatura se presenta en la discusión un análisis e interpretación de los resultados de la investigación. Asimismo incluye análisis y opiniones por parte de la autora.

5.1. Situación económica de las/los pequeñas/os productoras/es (H1)

Los resultados de la investigación muestran que “antes” no había ninguna diferencia significativa en la situación económica, entre las/los productoras/es que producen quinua orgánica y las/los productoras/es que no producen quinua orgánica.

“Ahora” sí se encontró una cierta mejoría en la situación económica de las/los participantes del proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica”. Aún así los resultados de las hipótesis operativas (h1.1. – h 1.3.), las cuales definen la hipótesis de investigación (H1), muestran ciertas discrepancias (h1.1. y h1.3. se rechazan, h1.3. se acepta), por lo que la hipótesis H1 se rechaza.

Para entender esta afirmación es de interés considerar un análisis de los resultados obtenidos durante la investigación.

Ciertamente “ahora” no se mostró una diferencia significativa en la satisfacción económica entre las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/os sin producción de quinua orgánica. Sin embargo es importante mencionar que la mayoria de las personas que participan en el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica” refieren su buen ingreso económico a la producción de la quinua orgánica.

Aún así cabe hacer mención, que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica también participan en algunos proyectos (Tabla 2), los cuales pueden brindar algún beneficio económico. La posibilidad de participación en algún proyecto de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica no se tomó en cuenta para esta investigación. Aún así se percibió durante las entrevistas que los proyectos en los que participan las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica, enfatizan en primera linea la recuperación y revalorización de costumbres ancestrales, pero el objetivo no se concentra en el aporte económico como lo hace el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica", el cual garantiza a las/los productoras/es un mercado fijo y por ende un ingreso económico estable.

La producción de quinua orgánica incluye dos aspectos fundamentales. Primero que la producción orgánica aporta en la obtención de productos sanos, reducción de costos, dismunición de la contaminación ambiental y sobre todo un aporte positivo a la salud de los productores, así como la conservación de recursoso naturales. Lo que, en suma, conlleva a un desarollo sustentable de las regiones (MERCADO et.at., 2002, 3). Segundo, la creciente demanda de la quinua garantiza un mercado fijo a las/los productoras/es (JACOBSEN, 2000, 1ff).

Por otro lado la concentración en la producción de la quinua crea en cierta forma una dependencia económica. Es así que si surgen inestabilidades en el mercado, probablemente el ingreso de los productores disminuya, puesto a que no existe otro cultivo de tal magnitud que brinde un sostén económico. Otro riesgo es que la creciente demanda de la quinua conlleve a una reducción en la diversidad de la quinua ya que la producción se concentra en pocas variedades (ASTUDILLO, 2007 y HILLMAN y HIGMAN, 2005).

No obstante la integración al mercado de las/los pequeñas/os productoras/es, es una herramienta fundamental para mejorar la productividad, rentabilidad y sostenibilidad se su agricultura (WDR, 2008, 12). Otro aporte para combatir la pobreza lo brinda el acceso a créditos (FARROW et al., 2005 y HENTSCHEL y WATERS, 2001). ERPE entrega préstamos financieros a los/los pequeñas/os productoras/es, a través del proyecto Heifer.

Con respecto al ingreso económico anual se observó por medio de los resultados, que las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica gozan "ahora" de un mejor ingreso en comparación a las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. Sin embargo los resultados no determinan si la venta de la quina influye de alguna manera en el monto del ingreso. No existe una relación significativa entre el ingreso anual y el ingreso obtenido por la venta de la quinua orgánica.

Los ingresos, anteriormente mencionados, no son homogéneos. Es decir que se ve una clara desigualdad entre los ingresos de las/los pequeñas/os productoras/es. Los valores, por productor/a, varían desde los $ 98,00 hasta los $ 4.000 por año. Aquí hay que tomar en cuenta que la producción agrícola de las/los pequeñas/os productoras/es es variable, el rendimiento de la producción depende del tamaño de los lotes, el clima y el lugar. Haciendo hincapié en la producción de quinua vale tomar en cuenta que por lo general se la cultiva en laderas con más de 45% de pendiente y una altitud de 2.300 a 3.700 msnm en donde la erosión del suelo es problemática. En las alturas hay más retos que deben enfrentar las/los productores, sobre todo la limitación en la producción de cultivos, ya que existen pocos cultivos como la quinua, que soportan extermas condiciones climáticas (JACOBSEN y SHERWOOD, 2002 y NIETO, 1997).

Vale considerar que para el momento de la entrevista, algunas personas aún no recibían la paga de sus quintales[30] de quinua orgánica, o en el 2011 no vendieron quinua, lo que puede influenciar en la indicación del monto del ingreso anual.

[30] Quintal es una unidad (1 Quintal = 45,45 kg) (CAICHUG G., 2012).

Aparte de la producción de la quinua orgánica, la tenencia de animales brinda un aporte económico para las/los pequeñas/os productoras/es. Los animales en la práctica hacen las veces de "una caja de ahorro" para las familias campesinas. Si la economía es buena el rebaño aumenta, en contraparte al sufrir una crisis la venta de animales sirve de apoyo en la economía familiar (SCHUMANN, 2006; CUCURÍ, 2012). La totalidad de las/los pequeñas/os productoras/es entrevistadas/os poseían cuyes. La tenencia de animales para esta investigación aportó en la descripción de la granja de las/los pequeñas/os productoras/es. En esta investigación no se analizó su función como columna económica.

En comunidades donde trabajadores agrícolas reciben mensualmente un salario, la tasa de pobreza es baja (FARROW et al., 2005). Ciertamente "Sumak Life" no da un ingreso mensual a las/los productpras/es de quinua orgánica, sino que la paga depende de la cantidad de quintales que las/los productoras/es vendan a la empresa. Aún así las/los productoras/es gozan de un buen ingreso por quintal de quinua comparado con el precio usual del mercado, además de que "Sumak Life" reparte las utilidades de la empresa con las/los productoras/es (PÉREZ y JUELAS, 2012).

Como anteriormente se mencionó, uno de los aportes positivo de la agricultura orgánica es la reducción en los costos agrícolas (MERCADO et at., 2002, 3). Al observar los resultados de investigación, resulta que las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen "ahora" menos gastos que aquellas/os pequeñas/os productoras/es sin producción de quinua orgánica. Lo que demuestra un aporte eficaz a la economía de el/la productor/a.

5.2. Situación alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es (H2)

Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica incluyen más quinua en su dieta alimenticia, que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. Sin embargo el alto consumo de "comida chatarra" de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica así como el de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica, contradice a una buena alimentación. Los resultados de las hipótesis operativas (h2.1. – h2.4.), las cuales definen la hipótesis de investigación (H2), muestran ciertas discrepancias (h2.1. se acepta, h2.2. a h2.4. se rechazan), por lo que la hipótesis de investigación H2 se rechaza.

Para justificar esta afirmación es de importancia discutir los resultados obtenidos durante la investigación de este trabajo.

La población de la provincia del Chimborazo, en especial las familias indígenas que viven en las regiones rurales, está notoriamente afectada por una mala alimentación (MARTÍNEZ y FERNÁNDEZ, 2009; FARROW, et al y VÁSCONEZ, 2009). Una de las causas más ostensibles es el consumo insuficiente de nutrientes (LARREA y KAWACHI, 2005, 165-178).

La quinua se destaca por su alto valor nutritivo, se la considera como el único alimento que provee casi todos los aminoácido esenciales para el consumo humano (FAO, 2011, 7; DABRINGER, 2001; TAPIA 2000; JACOBSEN, 2000; ROJAS et al., 2004). En este contexto vale mencionar que la investigación de esta tésis demostró que las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica consumían "antes" así como consumen "ahora" más quinua que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. Vale tomar en cuenta que las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen un mejor acceso a la quinua, ya que ellas/ellos mismos la producen. Aquellas/os que no producen quinua orgánica, producen una mínima cantidad de quinua o no producen, por lo que el acceso al grano es más díficil ya que en muchos casos deben adquirirlo de la tienda o del mercado.

Es de importancia resaltar que el consumo de quinua, "antes" y ahora", de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica así como de aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica, ha aumentado. En el caso de las las/los pequeñas/os

productoras/es que producen quinua orgánica la media aritmética de consumo de quinua "ahora" es dos veces mayor a la media aritmética de consumo de "antes". En el caso de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica el aumento es mínimo.

La mayoría de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comen "ahora" 1-3 veces por semana quinua.

Un aumento en el consumo de la quinua puede garantizar un aporte nutritivo en la alimentación de las/los productoras/es quienes no gozan de una alimentación muy variada. En la mayoría de los casos se alimentan mayormente de sus propias cosechas, sobre todo del consumo de papa , maíz y cebada, las cuales aportan un alto porcentaje de carbohidratos (HENTSCHEL y WATERS, 2002, 43 según Weismantel, 1988).

De igual forma el consumo de quinua cubre una de las fuentes más dificiles de acceder para las/los pequeñas/os productoras/es, las proteínas. Sobre todo la carne animal es limitada ya que los precios son altos y no todos los productores disponen de animales en sus granjas (HENTSCHEL y WATERS, 2002, 43 según Weismantel, 1988). La investigación mostró que la mayor tenencia de animales de las/los pequeñas/os productoras/es se concentra en la crianza de cuyes, sobre todo de ahí resulta el acceso a la carne y por ende a una fuente proteínica.

Por el otro lado hay que tomar en cuenta, que la tenencia de animales no garantiza un acceso permanente al consumo de carne, puesto a que los animales cuentan aún como la "caja de ahorros" de las/los productoras/es. Es así que mientras la situación económica es buena, el rebaño aumenta, en contraparte al sufrir una crisis; la venta de animales sirve de apoyo en la economía familiar (SCHUMANN, 2006; CUCURÍ, 2012).

Al enfrentar el aporte proteínico de la quinua con el aporte proteínico de la carne animal, se puede deducir en base al estudio, que la quinua brinda un acceso más seguro para las/los pequeñas/os productoras/es en comparación a la tenecia de animales.

Aún así no se puede descartar la importancia de la tenencia de animales, tomando en cuenta el aporte que brindan para la agricultura orgánica. Aparte de proporcionar una fuente alimenticia, cuenta con funciones únicas y necesarias para el campo como lo son el abono orgánico o como ayuda en la labranza del suelo, así como medio de transporte.

La investigación de esta tésis mostró que la producción de la quinua orgánica brinda una mejora en la alimentación. Sin embargo hay que tomar en cuenta dos factores. Primero, aunque la quinua orgánica tiene una mercado fijo, a través de la empresa "Sumak Life", la producción de la quinua depende en todo momento de las condiciones climáticas, las cuales pueden brindar un ingresos elevado o una pérdida total de cosecha. En segundo lugar está el hecho que el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" demanda que las personas partícipes guarden un 30% de la producción tota de quinual para su autoconsumo (PÉREZ, 2012). Esta condición no se ha cumplido en su totalidad. Cerca del 80% de las personas entrevistadas guardan menos del 30% para su autoconsumo. De aquí se deduce que aunque el consumo de la quinua ha aumentado, para las/los pequeñas/os productoras/es la venta de la quinua es primordial. El ingreso económico precede a una mejoría en la alimentación.

En este contexto vale hacer énfasis a la creciente demanda de la quinua para la exportación, la cual conlleva a una intensificación de la producción de la quinua. Por lo que se advierten riesgos para el sistema agroecológico y por ende riesgos en la nutrición de la población (SOTO et al.; 2011).

La dieta alimenticia tanto de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, así como la de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica está "ahora" muy influenciada por el consumo de "comida chatarra". En contraparte "antes" ambos grupos consumían muchos más productos de su propia producción. Este

fenómeno va muy de la mano con el ingreso de los pequeños productores, ya que al recibir un mejor ingreso tienen la posibilidad de comprar nuevos productos (ASTUDILLO, 2007, 17-19; MORÓN y SCHEJTMAN, 1997). Enfatizando esta afirmación existe el riesgo de que las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica, al contar con un mejor ingreso, accedan a una mayor compra de "comida chatarra".

Bajo el término "comida chatarra" se entienden los productos que se compran en la ciudad. Sobre todo fideos, harina blanca, enlatados, azúcar, galletas, etc. Hablando en sentido lato se entiende la influencia urbana en las zonas rurales. Esta vinculación, entre la ciudad y el campo, es fomentada por la migración, así como las ventas de los productos en mercados citadinos. Otro efecto que influencia la compra de productos "comida chatarra" , es la publicidad. Para satisfacer preferencias de los niños se suelen comprar diversos productos anunciados por televisión, esta inversión puede ser muy significativa para el presupuesto familiar (MORÓN y SCHEJTMAN, 1997).

Durante la investigación de esta tésis se observaron las condiciones de las comunidades, en donde fueron notorias en los suelos las envolturas plásticas y las latas que encajan en la defínción de " comida chatarra". No se examinó más a detalle la existencia de algun recolector de basura, pero se conocen casos en donde se opta por quemar los desechos, sin considerar las consecuencias de emanación de gases tóxicos que puede afectar el medio ambiente así como la salud de las personas.

6. Conclusión

La investigación del presente trabajo muestra que desde el año 1997 hasta el año 2011 la situación económica y alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es, que participan en el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica", ha mostrado algunos cambios positivos. Cabe hacer mención que los cambios de mejoría en la situación económica son más contundentes que aquellos con respecto a la situación alimenticia.

A través de la participación en el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" las/los productoras/es pueden gozar de un mercado fijo y por ende un ingreso seguro. De esta forma las/los pequeñas/os productoras/es son incluidos como directos actores en el mercado, puesto que a través del proyecto se han descartado a intermediarios y las/los productoras/es reciben el precio completo de su producción, incluyendo las utilidades de la empresa "Sumak Life".

La importancia de la quinua ha alcanzado ya un nivel global. La demanda por parte de Europa y EEUU sigue aumentando, lo que muestra que la producción de quinua está enrumbada a un mercado con futuro. Este creciente interés ha estimulado a proyectos para cultivar la quinua en los EEUU y países europeos, lo que a la larga podría limitar la importación de quinua del Ecuador y por ende influir en la economía de las/los pequeñas productoras/es. Es por esto de vital importancia la urgencia de popularizar el consumo de la quinua a nivel nacional y, de esta manera, evitar una peligrosa dependencia con los países importadores.

Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica comen "ahora" más quinua que "antes". Aún así la mayoría de las/los productoras/es no guardan el 30% de quinua para su autoconsumo, la cantidad que es requerida por el proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica". Esto demuestra que para las/los pequeñas/os productoras/es el ingreso económico adquirido por la venta de la quinua es prioritario al consumo de la quinua. A esto se suma que un mejor ingreso favorece la compra de alimentos de "comida chatarra".

La "comida chatarra" está muy presente en la alimentación de las/los pequeñas/os productoras/es, y se la consume más que los alimentos de propia producción. La influencia de la "comida chatarra" es fomentada por la migración de las/los pequeñas/os productoras/es a las zonas urbanas y el consecuente impacto de los medios masivos de

comunicación y propaganda. Está claro que no todo el alimento denominado “comida chatarra” debe ser entendido como necesariamente perjudicial. Su consumo eventual compensa las carencias de una al imentación tradicionalmente poco equilibrada. No se puede esperar que cada granja incluya una al imentación ideal, pero sería un gran aporte contrarrestar las costumbres recientemente adquiridas por medio de más capacitación sobre las ventajas de una apropiada alimentación. Los evidentes valores del consumo de la quinua tendrían que estar en el centro de esta campaña.

Sería de interés hacer de la quinua un producto más atractivo, no solo para el mercado sino para el/la productor/a. Hoy en día se encuentran galletas de quinua, cereales, barritas energéticas entre muchos más productos de venta. El consumo de la quinua puede diversificarse por medio de l a masiva difusión de nuev as y creativas recetas para la preparación de l a quinua de m anera que pueda asociarse exitosamente a l as costumbres modernas de alimentación. Sumando su valor nutricional y cultural a su diversidad se puede establecer este producto como un es table imprescindible en l a culinaria de E cuador en coherencia con el auge actual de gastronomía andina.

Al rededor del 90% de las/los productoras/es mencionaron estar satisfechas/os o muy satisfechas/os con el proyecto “Producción y Comercialización de Q uinua Orgánica”. Para que el proyecto pueda seguir gozando del éxito, vale dar a conocer a las/los participantes los resultados obtenidos hasta el momento. Discutiendo y proyectando nuevas metas se puede apuntar a equilibrar los logros en lo referente a lo nutricional y económico.

7. Bibliografía

ASTUDILLO, D. (2007): Quinoa: a del icate balancing act. Bioversity International. Annual Report: Roma, Italia.

BORTZ, J. y DÖRING, N. (2006): Forschungsmethoden und E valuation für Human- und Sozialwissenschaftler, Springer: Heidelberg, Alemania.

BRÜCKL, R. (1999): Wirtschaftlichkeit der Amaranth- und Quinoaproduktion in Österreich. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur: Viena, Austria.

CAF, CID y CLACDS – INCAE (2001): Caracterización y análisis de la competitividad de la quinua en Bolivia. Proyecto Andino de Competitividad: La Paz, Bolivia.

CAICHUG G., L. (2012): Ingeniera en Comercio Exterior en Productos Orgánicos Chimborazo. Empresa Sumak Life. Comunicado oral del 10.01.2012: Riobamba, Ecuador.

CHAMBERS, R. (1992): Rural appraisal: rapid, relaxed and participatory. IDS Discussion paper 311. Institute of Development Studies. Brighton: University of Sussex, UK.

COPROBICH (2012): CORPORACIÓN DE PRODUCTORES ORGÁNICOS BIO "TAITA CHIMBORAZO: http://coprobich.org/ (28.9.2012).

CUCURÍ, F. (2012): Técnica responsable de la producción orgánica en ERPE. Comunicado oral del 15.02.2012.

DABRINGER MARIA (2001): Amaranth goes Europe – zur Geschichte amerikanischer Pseudogetreide. En: Daniela Ingruber, Martina Kaller-Dietrich (HgInnen), *Mais – Geschichte und N utzung einer Kulturpflanze*. Historische Sozialkunde 18/ Internationale Entwicklung, Brandes und Apsel: 99-122.

ETHIQUABLE (2013): http://www.ethiquable.de/erfolge/erfolge-getreide/coprobich.php (03.01.2013).

FAIRTRADE INTERNATIONAL (2012): Página web principal: http://www.fairtrade.net/about_us.html?&L=1 (18.09.2012).

FARROW, A., LARREA, C., HYMAN, G. y LEMA, G. (2005): Exploring the spatial variation of food poverty in Ecuador. Food Policy 30, 510-531.

FAO (2011): La quinua: cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial. Oficina Regional para América y el Caribe.

FAO (2012): Año Internacional de la Quinua AIQ-2013. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe: http://www.rlc.fao.org/es/conozca-fao/aiq-2013/ (04.09.2012).

FIELD, A. (2011): Discovering statistics using SPSS. 3era edición. SAGE: Los Angeles, EEUU.

FLO-CERT GmbH (2011): Definición de pequeño productor para Organizaciones de Pequeños Productores. Documento Explicativo: http://www.flo-cert.net/flo-cert/fileadmin/user_upload/certification/requirements/es/Current_CC/PC_SmallProducerDefinitionSPO_ED_14_es.pdf.

GTZ (s.a.): Proyecto: Fomento de la Producción Orgánica en el Ecuador. Construcción participativa de Sistema Internos de Control para la producción orgánica certificada. Documento de orientación técnica. Cooperación Ecuador y República Federal de Alemania.

GUZMÁN, R.E. (MINISTRO DE RELACIONES LABORALES) (2010): Acuerdo No. 00249. Ministerio de Relaciones Laborales. Gobierno Nacional de la República del Ecuador: Quito, Ecuador.

H.RUSSEL, B. (2006): Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches. AltaMira Press: Lanham, EEUU.

HELLIN, J. AND HIGMAN, S. (2005): Crop diversity and l ivelihood security in the andes, Development in Practice, 15:2, 165-174.

HEIFER INTERNATIONAL (2012): Producción agroecológica, comercialización, defensa del páramo y del agua en Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo No. 23-1256-02: http://heifer-ecuador.org/proyectos/todos-los-proyectos/produccion-agroecologica-comercializacion-defensa-del-paramo-y-del-agua-en-cotopaxi-tungurahua-y-chimborazo-no-23-1256-02/ (1.10.2012).

HENTSCHEL, J. y WATERS F., W. (2002): Rural Poverty in Ecuador: Assessing Local Realities for the Development of Anti-Poverty Programs. World Development, Volumen 30, No.1, 33-47.

H. RUSSEL, B. (2006): Research Methods in Anthropology. Qualitative and quantitative approaches. Rowan &Littlefield Publishers, Inc. Cuarta edición: Lanham, New York, Toronto, Oxford.

INEC (2010): Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Chimborazo.

INEC (2012): Instituto Nacional de Estadística y Censo. Provincia de Chimborazo: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=207&Itemid=153&lang=es (25.07.2012).

JACOBSEN, S. E. (1996): Developmental stability of quinoa under European conditions. Department of Agricultural Sciences, The Royal Veterinary and Agricultural University, Dinamarca. Industrial Crops and Products 7, 169-174.

JACOBSEN, S.-E. (2000): QUINOA- Research and Development at the International Potato Center (CIP). Condesan, REG 005/2000: Lima, Perú.

JACOBSEN, S. y SHERWOOD, S. (2002): Cultivo de granos andinos en Ecuador. Informe sobre los rubros quinua, chocho y amaranto. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimenatción (FAO), Centro Internacional de la Papa (CIP) y Catholic Relief Services (CRS). Editorial Abya Yala: Quito, Ecuador.

JACOBSEN, S. E., MUJICA, A. y ORTIZ, R. (2003): La Importancia de los Cultivos Andinos. FERENTUM. Revista Venezolana de Sociología y Antropología, enero-abril, año/vol. 13, número 036, 14-24.

JUELAS, P. (2012): Gerente de Sumak Life. Comunicado oral del 15.02.2012.

KRUMMACHER, A. (2004): Der Participatory Rural Appraisal (PRA-)Ansatz aus ethnologische Sicht. PRA – a quick and dirty anthropology. Working paper. Department of Anthropology and African Studies, Johannes Gutenberg Universität: Mainz, Alemania.

KRUSCHE, R. (2009): Experiencias, impactos y cambios logrados a través de la cooperación entre la fundación Escuelas Radiofónicas del Ecuador –ERPE y el Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica-DED en la provincia de Chimborazo: Deutscher Entwicklungsdienst.

LARREA, C. y KAWACHI, I. (2005): Does economic inequality affect child malnutrition? The case of Ecuador. Social Science & Medicine, volumen 60, 165-178.

LARREA, C., LANDÍN, R., LARREA, A.I., WRBORICH, W. Y FRAGA, R. (2008): Mapas de pobreza, consumo por habitante y desigualdad social en el Ecuador: 1995-2006. Metodología y resultados. Documento de trabajo No. 13. Programas Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural: Santiago, Chile.

MARTÍNEZ, R. y FERNÁNDEZ, A. (2009): The cost of hunger: Social and economic impact of child undernutrition in the Plurinational State of Bolivia, Ecuador, Paraguay and Peru.Project Document. United Nation: Santiago, Chile.

MERCADO, R., BADER, R. y FISCHLER, M. (2002): Producción orgánica campesina y acceso a mercados. Serie ASOCAM, refelxiones y aprendizajes. Agricultura sostenible campesina de montaña No. 3. ASOCAM: Quito, Ecuador.

MORÓN, C. y SCHEJTMAN, A. (1997): Situación de la seguridad alimentaria en America Latina. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. Capítulo 6. FAO.

MORÓN, C. y SCHEJTMAN, A. (1997): Evolución del consumo de alimentos en America Latina. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. Capítulo 4. FAO.

NIETO, C (1997): Los sistemas de producción agrícola campesina en los Andes del Ecuador. La sostenibilidad de los sistemas de producción campesina en los andes. Primera edición. Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN): Lima, Perú.

PERALTA, E. (2009): La quinua en Ecuador; “Estado del Arte”. INIAP: Quito, Ecuador.

PÉREZ, J. (2012): Acerca de ERPE. Comunicado oral del 08.02.2012.
PORST, R. (1998): Im Vorfeld der Befragung: Planung, Fragebogenentwicklung, Pretesting. ZUMA-Arbeitsbereich 98/02: Mannheim, Alemania.
PROAÑO, D.F. (2011): Plan de exportación de la Quinua Ecuatoriana al mercado de los Estado Unidos para las Asociaciones de Productores en la Provincia del Cotopaxi. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Proyecto final de carrera. Universidad de las Américas: Quito, Ecuador.
RAMOS, L. (2000): DIAGNOSTICO SOCIOECONOCMICO DE LOS SOCIOS PRODUCTORES DE QUINUA ORGÁNICA DE CHIMBORAZO. ERPE: Riobamba, Ecuador.
REPO-CARRASCO-VALENCIA, R.A.M (1988): CULTIVOS ANDINOS. Importancia nutricional y posibilidades des procesameinto. Centro de estudios rurales andinos Bartolomé de las Casa: Cusco, Perú.
REPO-CARRASCO-VALENCIA, R.A.M y SERNA, L.A. (2011): Quinoa (Chenopodium quinoa, Willd.) as a source of dietary fiber and other functional component. Cienc. Tecnol. Aliment., Campinas, 31(1): 225-230.
ROJAS,W., SOTO, J.L, CARRASCO, E. y SALINAS S., C. (2004): Estudio de los impactos sociales, ambientales y económicos de la promoción de la quinua en Bolivia. Fundación PROINPA: La Paz, Bolivia.
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. Resultados del proyecto IFAD-NUS I y II para Bolivia (2001-2010). Bioversity International. Roma, Italia.
SCHUMANN, D. (2006): Economía Campesina ¿Qué criterios tenemos para analizar la capacidad económica y social de nuestros sistemas de producción sostenibles?. Resumen Ejecutivo del taller en Santa Cruz, Bolivia, del 10 al 12 de Julio de 2006. Misereor, Aachen, Alemania.
SCHÖNLECHNER, R. (2001): Investigation of the Processing Aspecta oh the pseudocereals Amaranth and Quinoa. Diss. at the Institute of Food Technology, University of Agriculutural Sciences: Vienna, Austria.
SCHUMANN, D. (2006): Economía Campesina ¿Qué criterios tenemos para analizar la capacidad económica y social de nuestros sistemas de producción sostenibles?. Resumen Ejecutivo del taller en Santa Cruz, Bolivia, del 10 al 12 de Julio de 2006. Aachen: Misereor.
SOTO M.,VALDIVIA A., E. y VALDIVIA F., R. (2011): Proyecto: “Perspectivas de la Sostenibilidad de la producción-consumo de quinua en el altiplano de Puno”. Caracterización de los sistemas de rotación de cultivos en parcelas de producción de quinua. Presentación de diapositivas. Reunión de la CdP 7-CCRP. CIRNMA: Cochabamba, Bolivia.
STIKIC, R., GLAMOCLIJA, D., DEMIN, M., VUCELIC-RADOVIC, B., JOVANOVIC, Z., MILOJKOVIC OPSENICA, D., JACOBSEN, S.E. y MILOVANOVIC, M. (2012): Agronomical and nutritional evaluation of quinoa seeds (Chenopodium quinoa Willd.) as an ingredient in bread formulations. Journal of Cereal Science 55, 132-138.
TAPIA, MARIO E. (2000): CULTIVOS ANDINOS SUBEXPLOTADOS Y SU APORTE A LA ALIMENTACION, Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Segunda edición: Santiago, Chile.
VÁSCONEZ, M.A. (2009): Análisis de la cadena agroproductiva de la quinua (Chenopodium quinoa Willd), en las provincias de Chimborazo e Imbabura. Facultad de Ingenieria Química y Agroindustria. Proyecto final de carrera, Escuela Politécnica Nacional: Quito, Ecuador.
VEGA-GALVEZ, A., MIRANDA, M., VERGARA, J., URIBE, E., PUENTE, L. y A MARTINEZ, E. (2010): Nutrition facts and functional potential of quinoa (*Chenopodium quinoa willd.*), an ancient Andean grain: a review. Publicado en Wiley Online library. Society of Chemical Industry. Sci Food Agric 2010; 90: 2541–2547.

WORLD DEVELOPMENT REPORT (2008): Agriculture for development. The World Bank: Washington, DC.

8. Índice de Figuras

Figura 1: Planta de la quinua tierna. 7

Figura 2: Planta de la quinua madura (Fuente: ETHIQUABLE). 7

Figura 3: Los cantones de investigación Guamote, Colta, Riobamba y Guano en la provincia del Chimborazo en Ecuador. 17

Figura 4: Entrevistas con pequeñas productoras en las comunidades “La Silveria” y “Cuatro Esquinas”, cantón Guano. 18

Figura 5: Cantidad de personas entrevistadas en 26 comunidades de los cantones Guamote, Riobamba, Guano y Colta, pertenecientes a la provincia del Chimborazo (Ecuador); n= 70 pequeñas/os productoras/es. 20

Figura 6: Participantes del taller, el cual se llevó a cabo a principios de la investigación para esta tésis. 21

Figura 7: Un grupo de pequeños productores definiendo indicadores para “cambios en la alimentación”. 21

Figura 8: Tenencia de animales “ahora” de las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=41) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29) en los cantones Guamote, Riobamba, Guano y Colta, pertenecientes a la provincia del Chimborazo (Ecuador). 24

Figura 9: Distribución de las menciones en las categorías “insatisfecha/o”, “satisfecha/o” y “sin respuesta”, referentes a **“antes”**, de las/los pequeñas/os productores de quinua orgánica y aquellas/aquellos sin producción de quinua orgánica; n = 70 = 100%. 25

Figura 10: Distribución de las menciones en las categorías “insatisfecha/o”, “satisfecha/o” y “sin respuesta”, referentes a **“ahora”**, de las/los pequeñas/os productores de quinua orgánica y aquellas/aquellos sin producción de quinua orgánica; n=70= 100%. 26

Figura 11: Relación entre el ingreso total anual y el ingreso anual obtenido por la venta de quinua orgánica, de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica; n=41.....29

Figura 12: Comparación sobre los gastos de **“antes”** en insumos agrícolas, entre las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=40) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29). 30

Figura 13: Comparación sobre los gastos de **“ahora”** en insumos agrícolas, entre las/los pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=40) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29). 30

Figura 14: Dieta alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es **"antes"** (301 menciones de pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=38), 277 menciones de pequeñas/os productoras/es sin la producción de quinua orgánica (n=29))...33

Figura 15: Dieta alimenticia de las/los pequeñas/os productoras/es "ahora" (376 menciones de pequeñas/os productoras/es de quinua orgánica (n=38), 325 menciones de pequeñas/os productoras/es sin la producción de quinua orgánica (n=29))...34

Figura 16: Promedio de producción anual de varios cultivos en kg "antes" y desviación estándar (95%) de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica; n=41.....36

Figura 17: Promedio de producción de varios cultivos en kg "ahora" y desviación estándar (95%) de l as/los pequeñas/os productoras/es que no pr oducen quinua orgánica; n=29.....37

Figura 18: Productos proceados de la quinua por la empresa “Sumak Life”. 40

Figura 19: Pequeñas/os productoras/es transportando material para construir una lumbricultura. 41

Figura 20: Lumbricultura completa. 41

9. Índice de Tablas

Tabla 1: Definición de los términos "antes" y "ahora" entre el grupo de participantes del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" y el grupo que no es partícipe del proyecto. 15

Tabla 2: Descripción de los proyectos en que las personas entrevistadas, que no producen quinua orgánica (n=29), participan. 18

Tabla 3: Educación de las/los hijas/os de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica; n=54 pequeñas/os productoras/es en total. 23

Tabla 4: La media aritmética ($\overline{X}$) del tamaño de los lotes, en el año 1997 y en el año 2011, de las/los pequeñas/os productoras/es en 26 comunidades pertenecientes a los cantones Guamote, Riobamba, Guano y Colta en la provincia del Chimborazo (Ecuador); n= 62 pequeñas/os productoras/es. 24

Tabla 5: Definiciones de las categorías "satisfecha/o" e "insatisfecha/o", por parte de las productoras/es de quinua orgánica y aquellas/aquellos sin producción de quinua orgánica, con respecto a su situación económica. 26

Tabla 6: Menciones porcentuales de las definiciones de la categorías de satisfacción e insatisfacción económica **"antes",** de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica (n=41) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29). 27

Tabla 7: Menciones porcentuales de las definiciones de la categorías de satisfacción e insatisfacción económica **"ahora",** de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica (n=41) y las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (n=29). 28

Tabla 8: La media aritmética ($\overline{X}$) de consumo anual de quinua (quintales) **"antes"** y **"ahora"** de las/los productoras/es de quinua orgánica y las/los productoras/es sin producción de quinua orgánica; n=70. 31

Tabla 9: Frecuencia de consumo de quinua **"antes"**, de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos, sino producción de quinua orgánica; n=67. 32

Tabla 10: Frecuencia de consumo de quinua "ahora", de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y aquellas/aquellos, sino producción de quinua orgánica; n=67. 32

Tabla 11: Cantidad guardada de quinua para el autoconsumo de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica (n=41) y aquellas/aquellos que no producen quinua orgánica (n=3). 33

Tabla 12: Promedio de producción total en quintales y kg de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quina orgánica (n=41) y aquellos/as sin producción de quinua orgánica (n=29). 35

Tabla 13: Evaluación total del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" por parte de las/los productoras/es participantes; n=37. 37

10. Anexo

10.1. Indicadores para "cambios en la economia" y "cambios en la alimentación"

Esto indica que la alimetación	
MEJORÓ:	**EMPEORÓ:**
Consumo de más quinua De quinua se elaboran más platos (Tortilla, chicha, hojas como verduras) **Consumo de productos orgánicos** **Asociación de cultivos** o Más variedad en los alimentos	**Consumo de "Comida chatarra"** o Pasta, arroz blanco, fideos, cola, enlatados, harina flor

Esto indica que la economía	
MEJORÓ:	**EMPEORÓ:**
Educación para las/los hijas/os o Escuelas en todas las comunidades **Salud** o Acceso a medicamentos **Buen ingreso** o Compra de terreno y animales o Más comida o Semillas o Pago de servicios básicos (Agua, luz) o Celulares, televisor, dvd **Más fuentes de trabajo** o Para peones, trilladores, transporte, tractores	**Más gastos en la agricultura y en el hogar** o Queda poco para casa **Poca inversión en banco comunal**

10.2. Encuesta sobre el desarrollo del proyecto "Producción y Comercialización de Quinua Orgánica"

Comunidad: **Fecha:**

Sexo: F ☐ M☐

ECONOMÍA

¿En que año empezó con la producción de quinua orgánica?

Entre 1997 a 2000 ☐ Entre 2001 a 2003 ☐Entre 2004 a 2008 ☐ Entre 2009 a 2011 ☐No produce ☐

¿Trabaja en algo más, aparte de la agricultura? Si ☐ No☐

- ➔ **En caso que sí,**
  - ¿En qué trabaja?
  - ¿Por qué trabaja en eso?

    Para tener más dinero ☐ Para estar ocupado ☐ Me gusta ese trabajo☐ Otro ☐

    En caso que no,

- ¿Los ingresos que le da la agricultura son suficientes para cubrir los costos necesarios de su hogar y trabajo?

  Si ☐ No ☐

  En caso que no, por favor especifique el ¿por qué?

¿Aparte de la agricultura, tenía antes otra fuente de ingreso? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, por favor especificar cuales

¿Qué aporta para usted la quinua?

Salud ☐ Mejor ingreso ☐ Representación de la región andina ☐ Variedad en la alimentación ☐ Otros ☐

¿Qué cultivos producía antes y cuales en la actualidad? Por favor indicar cantidas aproximadas

CULTIVO	**ANTES**		**ACTUAL**	

¿Guardaba antes cultivos para el autoconsumo? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, ¿aproximadamente cuantos quintales de cada uno?

¿Guarda actualmente cultivos para el autoconsumo? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, ¿aproximadamente cuantos quintales de cada uno?

¿Tenía animales? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si,

¿Qué tipo de animales?

¿Cuantos de cada uno que mencionó?

¿Tiene animales? Si ☐ No ☐

➔ **En caso de que sí,**

¿Qué tipo de animales?

¿Cuantos de cada uno que mencionó?

¿Aproximadamente cuánto ingreso al año le da la agricultura?

¿Qué tan satisfecho estaba con su situación económica antes?

Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Un poco satisfecho ☐ No estaba satisfecho ☐

➔ **En caso de poco o no satisfacción, ¿por qué no estaba satisfecho?**

Pagaban poco ☐ No pagaban a tiempo ☐ No alcanzaba para alimentos ☐ No alcanzaba para ahorrar ☐ Otros ☐

¿Qué tan satisfecho está con su situación económica actual?

Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Un poco satisfecho ☐ No estaba satisfecho ☐

➔ En caso de poco o no satisfacción, ¿por qué no está satisfecho?

Pagan poco ☐ No pagan a tiempo ☐ No alcanza para alimentos ☐ No alcanza para ahorrar ☐ Otros ☐

➔ En caso de estar muy satisfecho o satisfecho es por que

La quinua le ha dado mejor ingreso ☐ Tiene mucha asociación de cultivos ☐ Tiene un trabajo aparte de la agricultura ☐ Otros ☐

¿Ahorra dinero?

Sí ☐ No ☐

¿Ahorraba antes dinero?

Sí ☐ No ☐

¿Anteriormente qué gastos tenía para la agricultura?

Semillas ☐ Abono ☐ Plaguicidas o agroquímicos ☐ Herramientas ☐ Transporte ☐ Luz ☐

☐ ☐ ☐

Agua Animales Forraje Otros

¿Qué gastos tiene hoy en día para la agricultura?

Semillas ☐ Abono ☐ Plaguicidas o agroquímicos ☐ Herramientas ☐ Transporte ☐ Luz ☐

Agua ☐ Animales ☐ Forraje ☐ Otros ☐

¿Anteriormente qué gastos tenía para el hogar?

Alimentos ☐ Vestuario ☐ Educación ☐ Salud ☐ Transporte ☐ Luz ☐ Agua ☐ Teléfono ☐

¿Qué gastos tiene hoy en día para el hogar?

Alimentos ☐ Vestuario ☐ Educación ☐ Salud ☐ Transporte ☐ Luz ☐ Agua ☐ Teléfono ☐

¿De que tamaño eran sus lotes?

¿De que tamaños son sus lotes ahora?

¿Quién decide sobre los gastos de la casa?

Mujer ☐ Hombre ☐ Los dos ☐

¿Quién decide sobre los gastos de la agricultura?

Mujer ☐ Hombre ☐ Los dos ☐

¿Quién decidía antes sobre los gastos de la casa?

Mujer ☐ Hombre ☐ Los dos ☐

¿Quién decidía antes sobre los gastos de la agricultura?

Mujer ☐ Hombre ☐ Los dos ☐

DESCRIPCIÓN DEL DOMICILIO

¿Es usted la/el propietaria/o de la vivienda? Si ☐ No ☐

¿Tiene acceso a agua potable? Si ☐ No ☐

➔ En caso que sí, ¿desde que año?

¿Tiene electricidad? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, ¿desde que año?

¿Tiene acceso al internet? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, ¿desde que año?

¿Tiene teléfono fijo? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, ¿desde que año?

¿Tiene teléfono móvil? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, ¿desde que año?

ALIMENTACIÓN

¿Se prepara desayuno en su hogar? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, describa por favor lo que desayunaron la semana pasada

➔ En caso de que no, explique por favor el por qué?

No tienen hambre ☐ No hay tiempo para prepara ☐ Otros ☐

¿Antes desayunaban? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, describa por favor lo que usualmente desayunaban

➔ En caso de que no, explique por favor el por qué?

No tenían hambre ☐ No había tiempo para preparar ☐ Otros ☐

¿Comenteme un poco acerca de que ha comido en estos últimos tres días?

¿Comió quinua esta última semana? Si ☐ No ☐

➔ En caso de que sí, ¿cuantas veces?

¿Cuántas veces comía antes quinua?

1 vez por semana ☐ 2-3 veces por semana ☐ 1 vez al mes ☐ 2-3 veces al mes ☐

Más veces ☐

¿Qué derivados hace de la quinua?

¿Conocía el valor nutricional de la quinua? Si ☐ No ☐

➔ En caso de que no, ¿lo conoce ahora? Si ☐ No ☐

¿Tiene asociación de cultivos con la quinua? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si, con que la asocia?

Habas ☐ Trigo ☐ Papa ☐ Cebada ☐ Melloco ☐ Otros ☐

De la siguiente lista indíqueme por favor que comía antes y ahora: (X = no comía, √= sí comía)

¿Qué come y bebe ahora que antes no comía ni bebía?

Antes	Alimento	Ahora		Antes	Alimento	Ahora
	- Arroz de cebada - Sopa - Máchica - Mashua - Melloco - Habas - Papa - Arroz seco - Tallarin, fideo - Harina flor - Avena quaker - Pan - Carne - Quinua - Enlatados - Colada - Chicha				- Gaseosas - Agua - Jugos - Azúcar - Panela - Leche - Huevos - Hortalizas - Fruta	

¿Antes se enfermaban mucho? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si,

- ¿Cuáles eran las enfermedades más comunes?
- ¿Quienes se enfermaban más? Niños ☐ Adultos ☐
- ¿Cómo curaban las enfermedades? Pastillas ☐ Plantas medicinales ☐ Otras ☐

¿En este año se ha enfermado usted o alguien de su familia? Si ☐ No ☐

➔ En caso que si,

- ¿Quién se ha enfermado?

- ¿Qué enfermedades han habido?
- ¿Cómo curaron las enfermedades? Pastillas ☐ Plantas medicinales ☐ Otras

¿Usted diría que la salud de usted y su familia es ahora mejor ☐ peor ☐ **que antes?**

➔ ¿Por qué?

Medicamentos ☐ Visita de doctor ☐ Cercanía de centro de salud ☐

Otros ☐

EXTRAS

¿Usted cree que el proyecto de quinua orgánica ha mejorado su situación económica? Si ☐ No ☐

➔ ¿Por qué? Explique por favor su respuesta

¿Usted cree que el proyecto de quinua orgánica ha mejorado su situación alimenticia? Si ☐ No ☐

➔ ¿Por qué? Explique por favor su respuesta

¿Comparten sus conocimientos en agricultura orgánica con sus compañeros? Si ☐ **No** ☐

➔ ¿De qué forma?

Reuniones ☐ Mingas ☐ Fiestas ☐ Capacitaciones ☐ Otros (¿Cuales?) ☐

¿Desde que inició usted con la producción de quinua orgánica, ha sido parte de algún nuevo proyecto o iniciativa en su comunidad?

No ☐ Sí ☐ ¿Cuáles? Por favor especifique

Por favor indique la cara que describa lo satisfecho/a que está con el proyecto de producción y comercialización de quinua orgánica.

PREGUNTAS GENERALES

Estado civil: **Edad:**

Idioma:

Grado de formación:

Unidad familiar: Madre ☐ Padre ☐ Hijos ☐ Abuelos ☐

➔ **En caso de tener hijos:**

Edad de hijos:

Grado de formación de sus hijos: Escuela ☐ Colegio ☐ Universidad ☐

¿Talvez hay algo que quiera agregar con respecto al proyecto o cualquier otro aspecto?

11. Resumen

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd), grano autóctono de los Andes, es un cereal con un alto valor nutritivo. Su popularidad ha alcanzado un nivel global. La meta de esta tésis de maestría fue analizar los cambios que se han presentado, tanto en la situación económica como en la situación alimenticia, de las/los pequeñas/os productoras/es que participan en el proyecto “Producción y Comercialización de Quinua Orgánica" en Chimborazo (Ecuador), desde el año 1997 hasta el 2011. Se llevó a cabo un taller con 40 participantes del proyecto, con el fin de encontrar indicadores para “cambios en la economia” y “cambios en la alimentación” los cuales sirvieron para la elaboración del cuestionario de las entrevistas cuantitativas llevadas a cabo. Se entrevistaron a 41 pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica y a 29 pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica. La evaluacion de los datos se ejecutó con métodos estadísticos descriptivos e inferenciales. Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica tienen un mejor ingreso ($\tilde{x}$ = 475,00$) que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica ($\tilde{x}$ = 57,50$). Sin embargo tanto las/los participantes del proyecto, así como aquellas/os que no participan en el proyecto estan satisfechos con su situación económica. Las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica incluyen más quinua en su dieta alimenticia (78,17 kg/año), que las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica (6,09 kg/año). Sin embargo el alto consumo de “comida chatarra” de las/los pequeñas/os productoras/es que producen quinua orgánica así como el de las/los pequeñas/os productoras/es que no producen quinua orgánica, contradice a una buen a alimentación.

12. Abstract

Quinoa (Chenopodium quinoa Willd) is a highly nutritive grain indigenous to the Andean regions. It´s popularity is growing globally; in particular, the demand from Europe and USA for quinoa is high. The objective of this thesis was to analyse the changes in the economic situation and the food situation of small farmers, who participate in the project “Production and Commercialization of Organic Quinoa” in Chimborazo (Ecuador) in the period from 1997 to 2011. The fieldwork started with a workshop together with 40 participants of the project, in order to get indicators for “changes in the economy” and “changes in the quality of their diet”, which helped to prepare the questionnaire. The questionnaire was applied to a sample of 70 small farmers: 41 producers of organic quinoa and 29 other grains. The data was analysed with descriptive and inferential statistical methods. The analysis of the data indicate that the small farmers who produced organic quinoa had a better income ($\tilde{x}$ = $475.00) than small farmers that did not produce organic quinoa ($\tilde{x}$ = $57.50). Nonetheless, both groups (producers and non-producers) indicated that they are satisfied with their economic situation. In addition of the difference in income, the data indicates that producers of organic quinoa have a higher consumption of the grain (78.17 kg/year) than non-producers (6.09 kg/year). However, the high consumption of “fast food“ among both groups of small farmers seems to equalize the quality of their diet.