



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMIA AGRÍCOLA

CARRERA DE ECONOMIA AGRÍCOLA

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**LA PRODUCCIÓN DE CHOCHO EN EL ECUADOR Y SU
CONTRIBUCIÓN A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA**

ALEJANDRA NADIA CELI HERAS

GUAYAQUIL, ECUADOR

2022

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CERTIFICACIÓN

El suscrito, Docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Director **CERTIFICO QUE:** he revisado el trabajo de Titulación, denominada: “**LA PRODUCCIÓN DE CHOCHO EN EL ECUADOR Y SU CONTRIBUCIÓN A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA**”, el mismo que ha sido elaborado y presentado por la estudiante **ALEJANDRA NADIA CELI HERAS**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

Ing. Elisa Cedeño Luzardo MSc.

Guayaquil, 10 de febrero del 2022

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMIA AGRICOLA**

TEMA

**“LA PRODUCCIÓN DE CHOCHO EN EL ECUADOR Y SU CONTRIBUCIÓN A
LA SOBERANÍA ALIMENTARIA”**

AUTORA

ALEJANDRA NADIA CELI HERAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ECONOMÍA AGRÍCOLA COMO REQUISITO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA AGRÍCOLA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Lcda. Tannia Acosta Chávez MSc.
PRESIDENTE**

**Ing. Stalin Zurita Vargas MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL**

**PhD Marilyn Muñoz Mayorga
EXAMINADOR PRINCIPAL**

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por sus bendiciones a lo largo de los años, buena salud, gran capacidad y tenacidad, por el trabajo que he realizado en las diferentes etapas de la formación profesional y académica a lo largo de los años. A mis padres, mi esposo e hijos y a todas aquellas personas que me animaron a superarme en todos los aspectos de mi vida y a la Universidad Agraria del Ecuador por permitir ser parte de ella y al docente por impartir los conocimientos, a mi tutora por darme las pautas adecuadas para lograr terminar mi trabajo de titulación.

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada en primer lugar a Dios que me dio fuerzas y sabiduría para concluir mi trabajo de titulación, gracias a mis padres, esposo e hijos porque desde el primer momento que tome esta decisión eh tenido el apoyo incondicional. Espero que este trabajo investigativo también pueda servir a quienes lo utilizan como referencia, porque nada es fácil en la vida, todo es motivo de lucha, motivación y trabajo.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente Trabajo de Titulación corresponden exclusivamente al Autor y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

ALEJANDRA NADIA CELI HERAS

C.I: 0926144403

RESUMEN

El presente trabajo de investigación analiza el aporte de la producción de chocho en el Ecuador y su contribución a la soberanía alimentaria de nuestro país, se pudo observar que en el Ecuador el consumo del chocho es muy popular, este apreciado alimento se ha vuelto muy habitual en nuestra familia, por el cual se han realizado muchas preparaciones como; helado de chocho, leche de chocho, bizcocho de chocho, carne de chocho, ají, empanadas, entre otras. En el cual se usó la siguiente metodología el analítico y deductivo esta metodología nos ayuda a determinar cuáles son las causas y de cómo contribuye la producción de chocho en la soberanía alimentaria. En el primer objetivo se pudo determinar que Los productores del chocho no mantienen ningún tipo de organización de participación, lo que se refleja que los productores rara vez intervienen en la comercialización y los intermediarios intervienen más. La producción y la comercialización del chocho desde el 2010 hasta el 2019 se muestra una tendencia mixta. En el segundo objetivo se pudo identificar que la soberanía alimentaria incluye en prevalecer la producción agrícola local para la alimentación de una población, a los agricultores e incluso a los que no poseen tierra, obtendrán tierra, agua, semillas y crédito. Por lo tanto, la reforma agraria es necesario para combatir los organismos modificados genéticamente, obtener semillas de forma gratuita y utilizar el agua como un bien público que se puede dirigir de manera sostenible. En el tercer objetivo al utilizar el modelo spearman se obtuvo como resultado que la producción del chocho no contribuye a la soberanía alimentaria.

Palabras claves: Soberanía alimentaria, chocho, Ecuador, producción, productores, agrícola, reforma agraria.

SUMMARY

The present research work analyzes the contribution of production in Ecuador and its contribution to the food sovereignty of our country, it could be observed that in Ecuador the consumption of is very popular, this appreciated food has become very common in our family, for which many preparations have been made such as; ice cream, milk, cake, meat, chili, empanadas, among others. In which the following methodology was used, the analytical and deductive methodology helps us determine what are the causes and how the production of contributes to food sovereignty. In the first objective it was possible to determine that producers do not maintain any type of participation organization, which reflects that producers rarely intervene in marketing and intermediaries intervene more. The production and marketing of from 2010 to 2018 shows a mixed trend. In the second objective it was possible to identify that food sovereignty includes in prevailing local agricultural production for the feeding of a population, farmers and even those who do not own land, will obtain land, water, seeds and credit. Therefore, land reform is necessary to combat genetically modified organisms, obtain seeds for free and use water as a public good that can be run sustainably. In the third objective, when using the spearman model, it was obtained as a result that the production of does contribute to food sovereignty because it promotes transparent marketing, environmental protection, achieving sustainable development, guarantees decent income of producers and consumer rights with the aim of controlling their own food and nutrition, whether it meets the hypothesis.

Keywords: Food sovereignty, Ecuador, production, producers, agriculture, agrarian reform.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
Caracterización del Tema.	1
Planteamiento de la Situación Problemática.	2
Justificación e Importancia del Estudio.	2
Delimitación del Problema.	3
Formulación del Problema.	3
Objetivos	3
Objetivo General.	3
Objetivos Específicos.	3
Hipótesis o Idea Defender.	4
Aporte Teórico Conceptual.	4
Aplicación Práctica.	4
CAPÍTULO 1	6
MARCO TEÓRICO	6
1.1 Estado del Arte.	6
1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática.	10
CAPÍTULO 2	24
ASPECTOS METODOLÓGICOS	24
2.1 Métodos	24
2.2 Variables.	24
2.3. Población.	25
2.4 Técnicas de Recolección de Datos.	25
2.5 Estadística Descriptiva e Inferencial.	25
BIBLIOGRAFÍA CITADA	60
ANEXOS	68
APÉNDICES	73

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N.º 1: Matriz de Operacionalización de las Variables	68
Anexo N.º 2: Cronograma de actividades.....	69
Anexo N.º 3: Sociedad Alimenticia la cuencana SOALCA CIA. LTDA	70

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice N.º 1: Chocho INIAP 450 Andino	73
Apéndice N.º 2: Propiedades del Chocho	73
Apéndice N.º 3: Principales empresas ecuatorianas que se dedican a la comercialización de productos elaborado con chocho	74
Apéndice N.º 4: Políticas Públicas implementadas por el Estado	75
Apéndice N.º 5: Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021	76
Apéndice N.º 6: Ejes y Metas de La Gran Minga Agropecuaria.....	77

INTRODUCCIÓN

Caracterización del Tema.

El problema es que el cultivo ancestral de chocho se está perdiendo debido a los altos costos de producción, la baja productividad y la falta de políticas para promover el consumo nacional de alimentos. Este grano andino tiene buenas propiedades nutricionales, al mismo tiempo que asegura una dieta sana y segura, y su producción se realiza de forma natural.

Esta investigación ayudará a analizar el aporte de la producción de chocho, la realidad y cómo se ha desarrollado la soberanía alimentaria de nuestro país, y al mismo tiempo recomendar acciones para incrementar la producción de chocho ancestrales para mejorar la soberanía alimentaria.

La Soberanía Alimentaria, en la actualidad ha despertado mucho interés no solo en nuestro país sino también a nivel mundial, debido al desarrollo de los pueblos de varios países. La soberanía alimentaria estipula que antes de la distribución y el consumo, primero se debe producir alimentos saludables que se ajusten a los hábitos culturales en el propio territorio y respeten el medio ambiente.

Los países más afectados por el hambre son los que dependen en mayor medida de la producción agropecuaria. Los más pobres son los campesinos, los pueblos indígenas, especialmente las mujeres y los niños/as. La soberanía alimentaria de los países en desarrollo se ve socavada por las empresas multinacionales, que controlan el mercado de alimentos imponiendo precios bajos y obligando a los campesinos a competir con estos precios, lo que los condena a vivir en la pobreza.

Ecuador es uno de los países con mayor biodiversidad del mundo. La producción de alimentos no es un problema grave, pero su regularidad de suministro tiene inconvenientes, y su acceso y consumo son seriamente insuficientes. (FAO, 2018).

El chocho es una planta leguminosa cultivada tradicionalmente en los Andes a una altitud de 1.500 metros y distribuida en los siguientes países: Colombia, Venezuela, Perú, Chile, Ecuador y Argentina. Su semilla se utiliza para la nutrición humana por su alto contenido en proteínas y calcio, es un perfecto

sustituto de la leche, es un grano andino y contribuye a la soberanía alimentaria del Ecuador. (FAO, 2018)

En Ecuador, el consumo de este tesoro comestible es muy popular y se puede encontrar en la forma más habitual para consumirlo. Este preciado alimento se ha vuelto muy popular en nuestra familia, y para lo cual se han realizado muchas preparaciones, entre las que podemos mencionar: leche de chocho, helado de chocho, bizcocho de chocho, carne de chocho, empanadas, ají y muchas otras preparaciones que deleitan paladar. (Peralta M., Murillo, Gonzalo, & Villacres, 2018).

Planteamiento de la Situación Problemática.

La soberanía alimentaria no solo está relacionada con tener recursos suficientes para satisfacer las necesidades de una sociedad, sino también con la obtención de recursos productivos. Además, la producción de chocho se ve afectada por la falta de estos recursos y no puede garantizar la soberanía alimentaria a los pueblos ecuatorianos.

La problemática de este trabajo es la pérdida del cultivo ancestral del chocho. Esto se debe a los altos costos de producción, la baja productividad, el uso de semillas certificadas, la dificultad para ingresar al mercado, la falta de recursos económicos y el desconocimiento del valor nutricional. Por ende, la agricultura familiar campesina se ve obligada a abandonar el cultivo.

Justificación e Importancia del Estudio.

Ecuador es uno de los pocos países que incorpora el tema de la soberanía alimentaria en su constitución. Son muchos los factores que afectan el acceso de las personas a productos saludables y de alta calidad. Por ejemplo, las personas hoy en día no pueden proveerlos debido a su trabajo y por el poco tiempo que tienen consumen la comida chatarra que son productos alimenticios de baja calidad.

La agricultura familiar campesina dedicada a este tipo de cultivo ha mantenido su método de cultivo tradicional, es decir, que no utiliza productos químicos o agro tóxicos y maquinaria industrializada para la producción a gran escala, sino, que ellos aplican la mano de obra familiar para convertirlo en una poderosa herramienta para realizar el cultivo de alimentos saludables para el

consumo, y de esta manera asegurar la soberanía alimentaria de los pueblos de todos los países.

Ecuador se ha impuesto el objetivo de lograr que la soberanía alimentaria se implemente en su constitución nacional vigente. En efecto, el artículo 281 de la Constitución Nacional del Ecuador establece: “La soberanía alimentaria es el objetivo y obligación estratégica del país para asegurar que las personas, comunidades, pueblos y naciones logren la autosuficiencia en salud y alimentación culturalmente apropiada de manera permanente.

La investigación se realizará con método lógico-deductivo, herramientas estadísticas descriptivas, cuantitativas y cualitativas, e instrumentos de estudio de casos, fuentes de información confiables y conocidas. Por ende, gracias a esto se podrá obtener datos precisos sobre producción y consumo de chocho en el Ecuador que incluyen fuentes como la FAO, la INEC, libros sobre soberanía alimentaria, artículos sobre temas relacionados con el cultivo de chocho.

Delimitación del Problema.

La investigación está limitada a Ecuador y se estudiará el sector agrícola concretamente el Chocho utilizando datos de la producción de este producto y de la Soberanía alimentaria desde el año 2010 al 2019.

Formulación del Problema.

¿Cómo contribuye la producción de chocho a la soberanía alimentaria ecuatoriana?

Objetivos

Objetivo General.

Analizar como contribuye la producción de chocho en la soberanía alimentaria del Ecuador.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la producción y comercialización de chocho en el Ecuador.
- Identificar las políticas de soberanía alimentaria y su realidad en el Ecuador.

- Medir el desempeño de la producción de chocho y su incidencia en la soberanía alimentaria del Ecuador.

Hipótesis o Idea Defender.

La producción de chocho contribuye positivamente a la soberanía alimentaria del Ecuador.

Aporte Teórico Conceptual.

Una vez finalizada la investigación, el propósito será brindar la información necesaria sobre la producción de chocho y sus diferentes formas de comercialización y cómo esto promueve a la soberanía alimentaria de las comunidades, pueblos y naciones.

A través de esta investigación, se permitirá el suministro de información de fuentes confiables, como la FAO, INEC, artículos, trabajos de tesis, etc., que brinden información actualizada sobre la producción de chocho, soberanía alimentaria y su aporte económico y social a la alimentación del Ecuador, contribuyendo así al sector productivo de chocho; que pertenecen a pequeños productores de diversos sectores interandinos, y cómo esta producción promueve la soberanía alimentaria del Ecuador.

Aplicación Práctica.

La presente investigación servirá para descubrir cómo la producción de chocho contribuye a la soberanía alimentaria del Ecuador, y conocer la situación en que se encuentra la producción de este cultivo en el país, y a la vez esta información será de gran utilidad para futuras investigaciones, comunidades, universidades y sociedad.

Asimismo, se realizará una discusión con los datos recolectados, describiendo los aspectos negativos y positivos de este estudio, con el fin de establecer recomendaciones que ayuden a los productores de chocho alcanzar su desarrollo económico y social.

Además, la soberanía alimentaria permite el derecho a los pueblos a definir su propia alimentación y su agricultura, a proteger y regular la producción y el mercado nacional de los productos agrícolas con el objeto de alcanzar un grado de autosuficiencia, posteriormente se realizará algunas investigaciones que

incorporaran dimensiones sociales y locales basádonos en la producción de chocho.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Estado del Arte.

Según Bravo (2017) indicó que la soberanía alimentaria en el Ecuador se basa de un proceso en construcción desde las posiciones ideológicas y políticas de los actores dentro del campo de las disputas de sentidos por el sistema agroalimentario del país. Adicionalmente, hay que recalcar que “La soberanía alimentaria no niega el comercio, sino más bien, que promueve la formulación de las políticas y prácticas comerciales que sirven a los derechos de los pueblos a la producción segura, saludable y ecológicamente sostenible.

Sin embargo, Narváez (2018) explica tras una contrapropuesta al paradigma neoliberal dominante que funda la seguridad alimentaria en la agricultura industrial de gran escala y en el comercio liberalizado de productos agrícolas, basado en la teoría de las ventajas comparativas con el objetivo de generar competitividad, de esta manera la soberanía pone al ser humano como prioridad por sobre el mercado.

Desde su incorporación a la Constitución en 2008, la soberanía alimentaria ha sido particularmente importante en Ecuador. Los miembros de la Asamblea Constituyente lo consideraron como una característica del "objetivo estratégico del Estado" y lo consideraron como uno de los objetivos del “Buen Vivir”.

Según Delgado, Naula & Bravo (2019), la incorporación de la soberanía alimentaria al texto constitucional es el resultado de un proceso liderado por una parte del movimiento campesino ecuatoriano, especialmente “La Vía Campesina”.

La Constitución dice que la soberanía alimentaria es un objetivo estratégico de la sociedad ecuatoriana, y obliga al Estado a tomar una serie de acciones para su consecución (Constitución del Ecuador, Artículo 281), entre las que se incluye:

- Impulsar la producción y transformación agrícola y pesquera, con énfasis en la pequeña y mediana producción y la economía social y solidaria.
- Formular medidas fiscales, tributarias y arancelarias para evitar la dependencia alimentaria.
- Promover prácticas agroecológicas para asegurar el libre flujo de semillas.
- Promover la redistribución de la tierra, el agua y otros factores productivos.

- Promover las redes de consumidores y los sistemas de distribución y marketing justos para evitar comportamientos monopolísticos.
- Proteger a las personas de los alimentos contaminados y garantizar una producción animal sana.

Por otro lado, Romoleorux (2019) menciona que, dentro de la nueva Constitución, Ecuador incluyó la soberanía alimentaria entre los derechos del buen vivir; es decir, colocó la cuestión agroalimentaria en un horizonte alternativo al régimen alimentario corporativo, priorizando la garantía del derecho universal a la alimentación. De esta forma, se ha planteado la centralidad de los sistemas alimentarios locales y el reconocimiento de un papel protagónico de la agricultura en pequeña escala.

Sin embargo, Giunta (2018), señala que el enfoque de la soberanía alimentaria favorece explícitamente la producción agroecológica, en pequeña y mediana escala, a través de una agricultura diversificada y saludable, enraizada en los territorios, que ofrezca comida de calidad y culturalmente apropiada a los sistemas alimentarios locales, a expensas de las cadenas largas.

Además, este enfoque se opone, a los monocultivos agroindustriales y al uso intensivo de insumos químicos, así como, en general, a la lógica homologante propia del régimen corporativo que somete la producción y el consumo de alimentos a los procesos de acumulación de capital. La intención es reducir la brecha entre productores y consumidores y garantizar una calidad de los alimentos vinculada no solo a las propiedades nutricionales, sino también a los impactos sociales y ambientales de los procesos de producción (Giunta, 2018).

Por ende, Delgado, Naula, & Bravo (2019) mencionan que este paradigma se centra en los pueblos, países y estados, contraponiéndose al enfoque neoliberal que impone la mercantilización y desterritorialización de los alimentos. Mientras que la propuesta tradicional de la seguridad alimentaria implica una definición ambigua en torno a los sujetos productivos privilegiados y cómo y dónde los alimentos deben ser producidos y distribuidos.

Según Zavala (2020) determinó que los principios de la soberanía alimentaria han centrado muchos de sus esfuerzos en la defensa de este modo campesino. Ha apuntado a transformar el régimen alimentario global, pero ha asignado un papel fundamental, como regulador y garante del derecho a la alimentación, al Estado, en lugar del mercado. Como resultado, durante la última

década sus principios han sido institucionalizados a través de textos constitucionales y legislaciones en distintos países como Venezuela, Senegal, Malí, Ecuador, Nepal y Bolivia. Estos procesos de institucionalización, en muchos casos, han sido promovidos por organizaciones locales afiliadas a La Vía Campesina.

Según la Unión de Organizaciones Rurales y Relacionadas con la Alimentación y Movimientos Sociales liderada por Vía Campesina durante el año 2007, convocó una gran conferencia en Salinger-Mali llamada Nyéléni.

En este foro, formularon el “Plan de Acción para la Soberanía Alimentaria”, que incluye temas relacionados con la tierra y el territorio (con énfasis en la reforma agraria), la democracia, los sistemas agroalimentarios, la biodiversidad agrícola, la pesca, el fortalecimiento de los conocimientos tradicionales, las políticas comerciales y los mercados locales, el acceso a los recursos naturales, los conflictos, los desastres y la migración y su impacto en la soberanía alimentaria (Nyéléni, 2017).

En la Declaración de Nyéléni, la soberanía alimentaria se entiende como una serie de compromisos que conducen a un sistema alimentario que:

- Proporcionar a todos alimentos adecuados, saludables y nutritivos.
- Enfatizar en la pequeña agricultura familiar.
- Debe controlar y adquirir los recursos de la tierra.
- Contribuir al fortalecimiento de los conocimientos y habilidades locales.
- Cooperar con la naturaleza y enfocarse en la producción agroecológica.

Según Bravo (2017), menciona que la oferta de alimentos no bastaba por sí sola para asegurar el acceso de la población a los alimentos, sino que además depende directamente de los ingresos y derechos que los individuos y familias tengan en el entorno, es así que, los movimientos sociales de campesinos, ponen en evidencia una nueva conceptualización que involucra la seguridad alimentaria, e incluye otros factores de vital importancia, definiendo así el concepto de soberanía alimentaria.

Por ende, para hacer frente a estas situaciones desde la vía campesina se introdujo la soberanía alimentaria en la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996) a través del manifiesto “Soberanía Alimentaria: un futuro sin hambre” que tiene como fin desarrollar e intensificar, a través del trabajo, discusiones y debates de

organizaciones de campesinas y sus partidarios en el mundo académico y la sociedad civil.

Según Sigcho (2018), realizó un estudio que contribuyó a las redes de alimentos y producción artesanal en la parroquia Saraguro, cantón Saraguro, estudio que contribuyó al análisis de la soberanía alimentaria. Por ende, el estudio describió los tipos de productos cultivados para garantizar la soberanía alimentaria de las comunidades y familias, comprender los valores y principios culturales que aún existen en las comunidades indígenas y campesinas que están contribuyendo al Sumak Kawsay del pueblo Saraguro, pero también significa analizar si la gente y la economía solidaria en la parroquia Saraguro se están fortaleciendo y si los agricultores tienen el poder de decidir sobre su crecimiento, si las unidades productivas familiares contribuyen al desarrollo sostenible del medio ambiental, social y económica.

Según estudios realizados por Moran (2020), en el Ecuador, el chocho o tarwi (*Lupinus Mutabilis Sweet*) es una leguminosa que se ha cultivado hace miles de años; sin embargo, en la época colonial y republicana su consumo se redujo drásticamente, y en los escasos lugares que se consumían era asociado a una “comida para indios”, y lo utilizaban únicamente los estratos marginales más bajos de la sociedad. Sin embargo, con el transcurso del tiempo y con apoyo de organismos nacionales, internacionales y algunas entidades gubernamentales han profundizado en el manejo adecuado del cultivo, el mejoramiento post cosecha, valor agregado y en la ejecución de proyectos encaminados en mejorar la cadena agro productiva del grano.

Actualmente, en el Ecuador la producción y superficie de cultivo del chocho ha ido aumentando debido a que la tendencia en estos últimos años ha sido impulsar la producción de este. Según peñañiel (2017), menciona que hace aproximadamente diez años no se atendía adecuadamente la demanda nacional por esta leguminosa; por lo que, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) junto con las 18 Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FUNDACYT), comenzaron a realizar investigaciones en el país para conocer a los productores artesanales del chocho, así como, a las personas

y/o empresas dedicadas a la agroindustria de esta leguminosa; determinando así, que sólo los agricultores de las provincias de Chimborazo y Carchi cultivaban la planta de chocho, mientras que en las provincias del Austro y Loja no existía el grano, por lo que el INIAP desarrolló semillas mejoradas de buena calidad denominándolas como variedad INIAP 450 Andino "Lupinus Mutabilis Sweet" creando así una nueva era en el consumo del chocho en el Ecuador.

Por lo tanto, en un estudio realizado por Quelal (2019), utilizó diferentes métodos para desarrollar un mapa de la cadena agro-productiva del chocho para comprender los diferentes procesos de comercialización. Desde la producción de alimentos en la provincia de Cotopaxi, se ha producido un fenómeno de intermediación; así como las principales plantas agroindustriales, así como diferentes canales de comercialización de chocho hacia Quito.

Asimismo, García (2018) & Quelal (2019), tomaron en cuenta diversos programas de responsabilidad ambiental y social, que se basa en la comercialización del chocho; en los enlaces de distribución y mercadeo se utilizan ciertos puntos de un plan de mercadeo, los cuales se enfocan en la segmentación del mercado objetivo y el producto, precio, plaza y estrategia de promoción. También, consiguió diseñar una serie de alternativas para mejorar el proceso de comercialización del chocho des amargado y productos a base de este grano en el distrito metropolitano de Quito.

1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática.

1.2.1. Soberanía Alimentaria.

El término "soberanía alimentaria" radica en los movimientos sociales y se evidencia que la SA no solo se trata de garantizar el acceso a los alimentos, sino también garantizar el derecho de las poblaciones (especialmente rurales) a construir un modelo productivo, de distribución y consumo adecuado para su realidad local. Dicho modelo debe ser compatible con la sostenibilidad de la madre tierra y el planeta, para buscar una mayor equidad.

Según la FAO (2019). La Soberanía Alimentaria, es el derecho de los pueblos a definir su propia alimentación y agricultura; a proteger y regular la producción y comercialización nacional a fin de lograr objetivos de desarrollo sostenibles; a determinar la medida en que quieran ser autosuficiente; a restringir el dumping de productos en sus mercados; y a proporcionarle a las comunidades

de pescadores artesanales la prioridad en la administración del uso de recursos acuáticos y los derechos sobre los mismos.

En América Latina la conferencia de la FAO sobre Seguridad Alimentaria y el movimiento campesino internacional de la Vía Campesina, consideró el concepto de soberanía alimentaria como su propia soberanía y lo enriqueció. Desde entonces, la soberanía alimentaria se ha considerado una respuesta a la creciente toma de control de los sistemas alimentarios nacionales y locales por parte de la industria agroalimentaria mundial. Según Martínez (2020), la tarea principal de un país es darse cuenta del desafío, es decir, hacer realidad la soberanía alimentaria, producir la mayor cantidad y mejor la calidad de alimentos en la tierra existente para satisfacer las necesidades básicas, como proporcionar una nutrición saludable a las personas.

Según Sotomayor (2017) Realizó un estudio en el cuadro comprendió la relación entre los niveles de experiencia educativa en la producción agroecológica Familiarízate con el desarrollo agrícola de los agricultores de la comunidad de Llañucancha, utilizando la educación y el intercambio de aprendizajes. Productores; el estudio se realizó en la comunidad Llañucancha ubicada en la región Abanca y provincia de la región Aprímac. Es un estudio cuantitativo de diseño correlacional. En cuanto a la prueba de hipótesis generales, se encontró una correlación de $Rho = 0,861$ y una $p = 0,000$ significativa; entre las variables estudiadas, la tasa de aceptación fue del 86,7 %, lo que indica que en los productores agropecuarios consideran que existe una relación significativa entre la producción agropecuaria ecológica familiar y las variables de desarrollo agropecuario, Áreas de investigación.

Según Fiallos Santana & Vela Barreno, (2018) Hicieron un estudio sobre el La Cadena Productiva De La Quinoa Y Su Relación Con El Limitado Desarrollo Esta matriz nos permite medir la dependencia de una variable con respecto a otras variables cuantificando el coeficiente de correlación lineal. La matriz siempre está en su diagonal y contendrá valores de 1, por lo que el análisis va desde arriba o desde abajo La línea diagonal, considerando que el valor cero significa que no hay relación entre las variables. Por lo tanto, el análisis factorial es apropiado si las correlaciones tienden a ser altas, lo que refleja que la mayoría de las variables están correlacionadas. En este resultado, las variables más

relevantes observadas fueron las ventas anuales y la superficie convencional, con un índice de 0,425, lo que indica que, si una tienda a crecer, la otra también crecerá.

La soberanía alimentaria permite que todas las personas, incluidas las que viven en zonas marginadas por las políticas de alimentación, agricultura, ganadería y pesca, tengan derecho a obtener alimentos adecuados, saludables y culturalmente apropiados; rechaza los alimentos mercantilizados para el agronegocio internacionales (Paez, 2018). Asimismo, permite a los agricultores tomar decisiones de manera soberana, respeta los derechos de hombres, mujeres, agricultores y campesinos, familias, artesanos de la pesca tradicionales, pueblos indígenas y trabajadores agrícolas y pesqueros que cultivan, crían, cosechan y procesan alimentos; de igual forma, valoran y apoyan su propio trabajo y rechazan esas políticas, acciones y planes que subestiman, amenazan y eliminan su estilo de vida (Gomez, Martinez, Rivas, & Villalobos, 2021).

Además, tienen una interrelación con los productores y consumidores de alimentos, colocando a quienes suministran y consumen alimentos en el centro de la toma de decisiones sobre temas relacionados con la alimentación, protegen a los productores y consumidores, resisten la estructura neoliberal del gobierno actual y dependen de los contratos y del gobierno práctico. y promueve un comercio internacional insostenible e injusto, que libera de cualquier responsabilidad a empresas remotas (Banzato, 2019).

También, otorga el control sobre territorio, tierra, pastizales, agua, semillas, ganado y poblaciones de peces, a proveedores locales de alimento, y respeta sus derechos. Asimismo, pueden usar y comprar estos recursos de una manera social y ecológicamente sostenible para proteger la diversidad, reconocer estos territorios y garantizar los derechos de las comunidades para usarlos, promover interacciones positivas entre proveedores de alimentos en diferentes regiones y territorios, y ayudar a resolver conflictos internos o conflictos con las autoridades locales y nacionales, y rechazar toda forma de privatización de los recursos naturales (Rocha, 2018).

Por otro lado, la soberanía alimentaria se basa en las habilidades y el conocimiento local de los proveedores de alimentos y sus organizaciones locales, quienes protegen, desarrollan y administran los sistemas localizados de

producción y cosecha, desarrollan sistemas de investigación apropiados para apoyarlos y difunden su sabiduría a la comunidad; rechaza las tecnologías que destruyen, amenazan o contaminan, como la ingeniería genética (Stedile & Martins, 2020). Además, la soberanía alimentaria utiliza la contribución de la naturaleza en una variedad de formas a través de métodos de producción y cosecha agroecológicos, lo que maximiza la contribución del ecosistema y mejora la capacidad de adaptación y adopción, especialmente frente al cambio climático, trata de encontrar alternativas para salvar el planeta y rechazar los métodos que dañan las funciones de los ecosistemas, dependen de monocultivos que consumen mucha energía y fábricas de ganado, prácticas de pesca destructivas y otros métodos de producción industrial que dañarán el medio ambiente y acelerarán el calentamiento global (Ramírez, 2017).

La soberanía alimentaria garantiza la seguridad de los alimentos que consume la población todos los días, debido a que la leguminosa es un producto tradicional en manos de las familias campesinas y se la puede encontrar en la región andina (Torres, 2021). Asimismo, prioriza que cada pueblo, cada región tenga el derecho y el deber de cultivar, producir y consumir sus propios alimentos, que garantice la producción de bienes suficientes para la sociedad y así puedan sobrevivir y puedan reproducirse dignamente (Zavala, 2020).

Otro punto, es la Asamblea General de las Naciones Unidas, que declaró en 2016 el "Año Internacional de las Legumbres". En los últimos años, el movimiento relacionado con la soberanía alimentaria ha pasado de los debates políticos a una serie de prácticas del sistema alimentario más justas para que las personas puedan formular sus propias políticas agrícolas y alimentarias para proteger el medio ambiente y los recursos naturales.

Según Rivero (2017), el Programa Mundial de Alimentos, aproximadamente 795 millones de personas no tienen alimentos suficientes para llevar una vida activa. El 80% de los pobres del mundo son países productores de alimentos en áreas rurales de países en desarrollo, donde el 13% de las personas son desnutridas. Por ende, La soberanía alimentaria, se preocupa por el estándar de vida, la justicia y la dignidad de los pueblos, es independiente de la utilización de semillas certificadas y opta por los cultivos con semillas nativas o tradicionales y se inclina por los mercados locales y la agricultura familiar (Ramírez, Camiro, & García, 2017).

Asimismo, el enfoque de la soberanía alimentaria es un principio básico de la lucha contra el hambre en el mundo y que a su vez es utilizado como la causa fundamental del hambre. Por ende, nuestro enfoque es utilizado para desarrollar la solidaridad y la hermandad entre los pueblos como su arma principal y como un requisito esencial de máxima importancia que va más allá de las luchas. Además de la lucha de los campesinos por seguir desarrollando y defendiendo la agricultura local, el propósito es colocar la soberanía alimentaria en la conciencia social, como derecho soberano de cada país para proteger a su propia gente (Rodríguez, 2018).

1.2.2. Los Pilares de la Soberanía Alimentaria.

Los pilares de la S.A. nos permite tener relaciones sociales entre hombres y mujeres, pueblos, etnias, clases sociales y generaciones libres de opresión y desigualdad (Nyéléni, 2017). El propósito es establecer nuevos paradigmas de producción, transformación, comercialización e industrialización de los productos agropecuarios de la agricultura familiar, los pequeños y medianos productores, para lo cual es importante mencionar los seis pilares de la soberanía alimentaria.

La Soberanía Alimentaria consta de seis pilares básicos:

1. Se centra en los alimentos para los pueblos.

Pone el derecho a la alimentación en el centro de las políticas alimentaria, agrícola, ganadera y pesquera, y rechaza el planteamiento de que los alimentos son sólo una mercancía más o un insumo o material para la agroindustria internacional.

2. Pone en valor a los proveedores de alimentos.

Respeto sus derechos; y rechaza aquellas políticas, acciones y programas que los subestiman, amenazan sus formas de vida y los exterminan.

3. Localiza los sistemas alimentarios.

Se acerca más a los proveedores y a los consumidores, y rechaza las estructuras de gobernanza, los acuerdos y prácticas que dependen y promueven el comercio internacional no sustentable e inequitativo, otorgando poder a corporaciones remotas e irresponsables.

4. Sitúa el control a nivel local.

Establece el control local sobre el territorio, la tierra, los pastos, el agua, las semillas, el ganado y las poblaciones acuáticas, y rechaza la privatización de los

recursos naturales a través de leyes, contratos comerciales y regímenes de derechos de propiedad intelectual.

5. Promueve el conocimiento y las habilidades.

Ayuda a conservar, desarrollar y gestionar localmente los sistemas de siembra y la cosecha de los alimentos, y rechaza las tecnologías que socavan, amenazan o contaminan a estos sistemas, por ejemplo, la ingeniería genética.

6. Es compatible con la naturaleza.

Esta trabaja con la naturaleza en métodos de siembra y cosecha diversos que maximizan las funciones de los ecosistemas y mejoran la capacidad de recuperación y adaptación, especialmente frente al cambio climático, y rechaza los métodos industrializados, consumidores intensivos de energía, que dañan el medio ambiente y contribuyen al calentamiento global.

1.2.3. Agricultura Familiar.

La agricultura familiar es la base fundamental para una alimentación segura y sostenible, y a la misma vez contribuye con el logro de los objetivos en desarrollo, hambre cero, la reducción de la pobreza, igualdad de género entre otros. También, ayuda a disminuir la importación de alimentos y aumenta la disponibilidad de alimentos, incrementa los ingresos familiares de las personas que viven en zonas rurales vendiendo o intercambiando sus excedentes.

Según Mariscal, Ramírez, & Pérez (2017), las personas más vulnerables por el hambre se encuentran en zonas rurales que se dedican a la agricultura familiar y representan un 16% en países en desarrollo. Además, Jarquín, Castellano, & Sangerman (2017), nos dice, que, en América Latina, la agricultura familiar representa un 75% del total de las unidades productivas y que, en algunos países, la cantidad puede llegar a más del 90%.

La agricultura familiar encierra la producción agrícola, pecuaria, forestal, pesquera y acuícola, la labor de trabajo es realizada por la mano de obra familiar, (el o la) jefe es quien participa de manera directa en el proceso productivo y no asume funciones de gerente, la AF tienen un acceso limitado a recursos, como lo es la tierra y capital.

Según López & Franco (2017), la soberanía alimentaria, considera a la agricultura familiar como la base de la economía local y desarrollo económico. Se enfoca en la participación ciudadana, los mercados locales, los ciclos de

producción, consumos locales y apunta a una reactivación de la producción agrícola.

1.2.4. Producción de Chocho.

El chocho se cultiva en las tierras altas de Ecuador en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pichincha, Bolívar, Tungurahua, Carchi e Imbabura. Su cultivo es de fácil adaptación y tolerancia al suelo, crece a una altitud de 2800 a 3600 metros. El rendimiento de los cultivos que utilizan semillas tradicionales es de unos 400 kg por hectárea, que es utilizado por la mayoría de los pequeños productores (Magap, 2021). Además, es un cultivo que no requiere altos niveles de nutrientes y crece en suelos marginales, sin embargo, por su alto valor nutricional, mantiene la fertilidad del suelo mediante la fijación de nitrógeno, por lo que su aporte es valioso. Asimismo, al mezclarlo con el suelo en forma de abono verde en estado de floración, se puede aumentar el contenido de materia orgánica y se puede mejorar la estructura del suelo y la capacidad de retención de agua (INIAP, 2017).

Además, a través de su Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, se toma en cuenta la importancia de la economía y la alimentación del país, y de acuerdo con su misión, está desarrollando tecnologías que satisfagan las necesidades de los agricultores y consumidores a través de un proceso de investigación participativa.

En nuestro país, los granos andinos tienen un área cultivada aproximadamente de 150.000 hectáreas, lo cual alrededor de 500.000 familias campesinas que tienen pequeños territorios donde cultivan este grano ancestral que está destinado para su venta y alimentación. En las zonas rurales de la región andina, la alimentación de los pueblos es esencialmente a base vegetales, predominando los tubérculos (oca, papa, mashua), que son ricos en hidratos de carbono, pero pobre en algunos aminoácidos esenciales, el consumo de granos (quinua, cañihua y kiwicha), ricos en lisina y metionina, y de leguminosas (tarwi, frijol) compensan las carencias de los tubérculos (Moran, 2020).

Según Basantes F. A., (2021), el cultivo de esta leguminosa (chocho) radica en ser parte de la alimentación de la población Andina, los sistemas de producción en su gran parte se da por la agricultura familiar campesina de la sierra ecuatoriana, esta leguminosa “chocho” se caracteriza por tener proteínas

de alto valor biótico, aminoácidos esenciales para el ser humano, tiene un alto contenido de calcio, con una concentración promedio de 0,48% que se encuentra principalmente en su cascar y una concentración de fósforo de 0,43% que ayuda al sistema óseo.

Otro punto importante, es que el chocho se diferencia de otros productos, porque no es un cultivo exigente y no requiere de una inversión alta, incluso se adapta a suelos arenosos y erosionados. Debido, a los nódulos de las raíces que producen nitrógeno y ayudan a que el suelo se recupere.

Según cálculos de técnicos del Ministerio de Agricultura (Magap), el consumo promedio de chocho en Ecuador es de 8 kg por persona por año. La alta demanda se debe a la versatilidad gourmet y la calidad nutricional de las leguminosas. Asimismo, los cantones con mayor producción son Alausí, Colta, Guano, Riobamba, Penipe y Guamote, cantones que se unieron para investigar las variedades de chocho que sean más aptas para los páramos andinos y para comercializarlo a un mejor precio.

Otra motivación es el rendimiento del cultivo de chocho, que en 100 metros cuadrados se puede sembrar 50 libras y se obtienen de 8 a 10 quintales, en otras palabras, "Cultivar chochos es la mejor opción". Además, este es uno de los pocos productos andinos que a la gente le encanta y dependemos de la cosecha de la temporada para subsistir todo el año (RevistaLideres, 2019).

1.2.5. Variedades Mejoradas de Chocho.

El chocho presenta un contenido mayor de proteínas con relación a otras leguminosas, en forma particular es rico en lisina. Tiene una alta calidad en grasas; con un 3 o 14% de ácidos grasos esenciales de la cantidad total de grasa, y de esa manera el aumento en el consumo de chocho podría mejorar la salud y el estado nutricional de la población marginadas en el Ecuador.

En Ecuador hay dos variedades mejoradas de Chocho. La variedad INIAP 450 Andino, es una variedad de chocho de crecimiento herbáceo de grano grande y precoz, el periodo de cosecha es de 6 a 8 meses y el rendimiento es de 1 a 3 toneladas / ha (22 a 66 qq / ha). (Ver Anexo 1, pág. 35)

En cambio, la variedad mejorada INIAP 541, se lo caracteriza por ser de ciclo medianamente precoz, tolerante a enfermedades y tipo de grano mediano. Su cosecha se realiza entre 6 y 8 meses, con un rendimiento promedio de 1,5

toneladas/ha (33 qq por hectárea) en ambiente favorables. (Peralta M., Murillo, Gonzalo, & Villacres, 2018).

1.2.6. Propiedades del Chocho.

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) ha estudiado las propiedades nutricionales del chocho, que tiene un alto valor nutricional, debido a su contenido proteico y propiedades agronómicas, asimismo, la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico en el suelo y es adaptable a áreas agroecológicas áridas entre 2800 y 3600 metros de altura. (Ver tabla 1, pág. 36)

Las leguminosas se caracterizan por presentar cualidades nutricionales excepcionales sobre todo en contenido de proteína, estas características han permitido contrarrestar el hambre y los altos índices de desnutrición en el mundo; varios estudios han demostrado que el grano de chocho constituye un importante aporte nutricional para la alimentación humana.

Asimismo, el *Lupinus Mutabilis* presenta un alto contenido de proteína y aceite, nutrientes que lo colocan en un plano comparable al de la soya. También, la fibra ubicada sobre todo en la cáscara del grano ayuda a prevenir algunas enfermedades. Con respecto a los macro minerales se destacan el calcio y el fósforo, mientras que, en el grupo de micro elementos, el chocho aporta con hierro. Sin embargo, el grano posee sustancias antinutritivas que limitan el uso directo para la alimentación humana y animal. Estas sustancias se denominan alcaloides, los cuales le confieren el sabor amargo a esta leguminosa. La reducción de estos compuestos se puede realizar a través de la modificación genética del cultivo o mediante un procesamiento tecnológico. Este proceso consiste en operaciones de remojo, cocción y lavados constantes del grano.

1.2.7. Comercialización y Consumo de Chocho.

El chocho se comercializa en forma de grano amargo o desamargado, en el caso del grano amargo se vende en mercados o bodegas en las ciudades de Latacunga, Riobamba, Otavalo y Ambato (FAO, 2018); mientras que el grano desamargado, el sistema de comercialización de los centros de producción se realiza a través de intermediarios o acopiadores zonales, que estos a su vez entregan el grano a los procesadores donde ejecutan el proceso de desamargado

y los procesadores distribuyen el chocho a vendedores o tiendas hasta llegar al consumidor final.

En el Ecuador estimaron que el consumo per cápita en la sierra y oriente es de 0,4 kg mensuales y en la costa es de 0,2 kg por persona al mes; no obstante, los niveles de consumo son medianos en la sierra y oriente, pero bajo en la costa en relación con la cantidad recomendada de 0,8 kg per cápita al mes, donde la época de mayor consumo en la sierra fue en el periodo escolar y también en los meses de marzo y abril para la preparación del tradicional plato de fanesca.

Por ende, el consumo de chocho en el Ecuador ha ido en aumento, sin embargo, la utilización de este se lo ha hecho de una forma tradicional; es decir, en la presentación de chochos con tostado, en sopas, ensaladas o los muy comunes cevichochos, presentaciones que contribuyen a la alimentación diaria y saludable de la población; sin embargo, con el desarrollo de este proyecto lo que se busca es diversificar la presentación y uso de esta leguminosa, aprovechando al máximo sus propiedades alimenticias y su contribución a la soberanía alimentaria. Es así, que el consumo de este grano (chocho), es beneficioso en la dieta humana porque tiene (50%) proteínas, alto contenido en omega 3, 6 y 9, alto contenido en calcio (10 veces mayor que la leche) y fibra dietética, ayuda a mejorar el estado nutricional de niños/as, mujeres embarazadas, mujeres en período de lactancia, etc. (MAG, 2018).

1.2.8. El Chocho en la Soberanía Alimentaria Ecuatoriana

Si bien la soberanía alimentaria no se puede lograr únicamente con la potencialización de un producto, sino más bien es el resultado de la correcta utilización de los recursos e interacción de los sectores productivos, brindando de esta manera diversidad en alimentos de calidad que permitan garantizar el acceso a estos a toda la población. En el caso ecuatoriano, se considera importante el análisis del chocho, debido al grado de incidencia que tiene en la alimentación de las familias ecuatorianas, como ya lo evidenciamos anteriormente, además como menciona el chocho ha estado relacionado históricamente con nuestro desarrollo desde tiempos de antaño.

La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico para el Estado, el mismo que debe garantizar que las comunidades y pueblos alcancen la

autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente. Por lo tanto, el concepto de soberanía alimentaria pretende sentar las bases para acceder a alimentos sanos, culturalmente apropiados y producidos localmente, donde los pueblos tengan el derecho a controlar los elementos de la producción (tierra, agua, semillas), así como la implementación de procesos de comercialización más justos y solidarios; y se logre fortalecer la introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la producción agropecuaria, la innovación tecnológica y el desarrollo de organizaciones y redes de productores.

Según Campos, Daniel (2017), la propuesta de la soberanía alimentaria ha sido tratada desde mucho tiempo atrás por los pueblos indígenas de la región andina y organizaciones sin fines de lucro que han buscado potenciar la producción de las zonas con proyectos enfocados en la generación de alimentos tradicionales para el autoconsumo que permitan a las comunidades ser autosuficientes y a su vez no perder su identidad cultural.

Adicionalmente, el nuevo modelo agrícola de inclusión social incorpora en el lado de los pequeños productores, conceptos como la propiedad colectiva y la producción agrícola asociativa con una visión de agroindustria, que incentiven un agro-ecoturismo en la zona, y generen mayores plazas de empleos permanentes (Jarquin, Castellano, & Sangerman, 2017).

Tapia (2019) menciona que se incentivó la producción de chocho mediante la política comercial, con el fin de relacionar al estado y las grandes empresas para captar la mayor parte de la producción de los pequeños agricultores ofreciéndoles un precio justo, que se fija anualmente por el gobierno para evitar la especulación debido a que como se evidencio anteriormente el chocho es un cultivo temporal, y existen épocas con sobreproducción y otros de escasez.

1.3 Fundamentación Legal.

1.3.1. Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria.

La ley orgánica del régimen de soberanía alimentaria (LORSA) fue promulgada el 12 de octubre del 2010 entro en vigor el 27 de diciembre del 2010. Esta ley incorpora reformas a la Ley Orgánica del Régimen de le Soberanía y Seguridad alimentaria promulgada en el 2009 (LORSA, 2019).

Artículo 1. Finalidad. - Esta ley tiene como objetivo establecer los mecanismos mediante los cuales el estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente. Entre los cuales tenemos:

- **Acceso y uso al agua y a la tierra:** como factor de productividad, debe regirse por lo dispuesto en la ley que trate los recursos hídricos. El uso y acceso a la tierra debe cumplir con la función social y ambiental.
- **Protección de la agrobiodiversidad:** el estado, así como las personas y las colectividades protegerán la agrobiodiversidad.
- **Investigación, asistencia técnica y diálogo de saberes:** el estado asegurará y desarrollará la investigación científica y tecnológica en materia agroalimentaria, que tendrá por objeto mejorar la calidad de los alimentos, la productividad.
- **Fomento a la producción:** los incentivos estatales estarán dirigidos prioritariamente a los pequeños y medianos productores.
- **Acceso al capital e incentivos:** el estado implantará la creación de fuentes de financiamiento en condiciones ventajosas para el sector, incentivos de tipo fiscal, productivo y comercial. Así como también la implementación de un seguro y subsidio agroalimentario para microempresarios, pequeños o medianos productores.
- **Comercialización y abastecimiento agroalimentario:** contempla la creación del sistema nacional de comercialización y establecerá mecanismos de apoyo a la negociación entre productores y consumidores.
- **Sanidad e inocuidad alimentaria:** promover una adecuada nutrición y protección de la salud de las personas. Se declara el Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente y en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aceptado por la Asamblea Nacional, se podrá introducir semillas y cultivos genéticamente modificados
- **Consumo y nutrición:** el estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos, preferentemente de origen agroecológico y orgánico.

Por ende, el régimen de la soberanía alimentaria se constituye por el conjunto de normas conexas, destinadas a establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro y mediana producción campesina, de las organizaciones económicas populares y de la pesca artesanal así como microempresa y artesanía; respetando y protegiendo la agro biodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales, bajo los principios de equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental.

Además, el estado implementará políticas públicas relacionadas con el sistema de soberanía alimentaria a través de los gobiernos nacionales y subnacionales, de acuerdo con el sistema de capacidad nacional establecido por la "Constitución de la República" y la "Ley".

Artículo 2. Carácter y ámbito de aplicación. - Las disposiciones de esta Ley son de orden público, interés social y carácter integral e intersectorial, que regularán el ejercicio de los derechos del buen vivir sumak Kawsay concernientes a la soberanía alimentaria, en sus múltiples dimensiones.

Su alcance incluye factores de producción agroalimentaria; biodiversidad agrícola y semillas; diálogo de investigación y conocimiento; producción, transformación, protección, almacenamiento, intercambio, comercialización y consumo; también, salud, calidad, seguridad y nutrición; participación social; planificación del uso de la tierra; frontera agrícola; recursos hídricos; desarrollo rural y agroalimentario; agro negocios, empleo rural y agrícola; microempresarios, microempresas, formas asociativas y comunitarias de pequeños y medianos productores, formas de financiación; que definen el régimen de soberanía alimentaria.

Asimismo, de acuerdo con los principios de sostenibilidad ambiental y buenas prácticas de manufactura, las normas y políticas generadas por esta ley garantizarán el respeto irrestricto a los derechos naturales y el manejo de los recursos naturales.

Artículo 3. Deberes del Estado. - Para el ejercicio de la soberanía alimentaria, además de las responsabilidades establecidas en el Art. 281 de la Constitución el Estado, deberá:

- a) Fomentar la producción de alimentos sostenible y sustentable y reajustar el modelo de desarrollo agroalimentario que involucra la recolección de productos agropecuarios, pesqueros y la recolección de productos de medios ecológicos naturales.
- b) Establecer incentivos para el uso productivo de la tierra y brindar incentivos para el uso o incautación de tierras no productivas y otros mecanismos de redistribución de la tierra.
- c) En el marco de la sociedad y la economía solidaria, promover mejores condiciones para que los microempresarios, microempresas o asociaciones de micro, pequeños y medianos productores participen en la producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos.
- d) Incentivar el consumo de alimentos agroecológicos y nutritivos, evitando la expansión del monocultivo y el uso de cultivos agrícolas en la producción de biocombustibles, y priorizar siempre el consumo nacional de alimentos.
- e) Adoptar políticas fiscales, tributarias, arancelarias para proteger el sector agrícola y alimentario nacional y evitar la dependencia del suministro de alimentos.
- f) Implementar políticas relacionadas con la soberanía alimentaria para promover la participación social y la deliberación pública sobre la base de la igualdad entre hombres y mujeres.

El artículo 282 de la Constitución de la República del Ecuador autoriza al Estado a regular el uso y adquisición de tierras de acuerdo con los principios sociales que deben seguir los recursos territoriales: prohíbe la concentración de grandes propiedades y tierras en manos de unos pocos terratenientes. Además, los acaparamientos o privatización del agua y sus fuentes: indica que el estado gestionará el uso y manejo del agua de riego para la producción de alimentos de acuerdo con los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental, porque los recursos de los pueblos indígenas son el mantenimiento de la vida.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Métodos

Los métodos que se aplicará en esta investigación serán: el analítico y el deductivo.

Método Analítico:

Este método se aplicó para analizar la información recolectada de la producción de chocho, para conocer si contribuye a la soberanía alimentaria, a fin de conocer a mayor profundidad la problemática, estas teorías fueron analizadas y luego se realizará una síntesis para poder brindar una solución.

Método Deductivo:

Este método se aplicó para obtener conclusiones generales a específicas, por lo que permitió estudiar y conocer el proceso de producción del chocho y como este cultivo contribuye a la soberanía alimentaria de nuestro país, y de esta manera comprender los beneficios que otorgo este estudio a los campesinos, comunidades, pueblos y naciones.

2.1.1. Modalidad y Tipo de Investigación.

La modalidad que se aplicó fue la investigación no experimental, no se controló ni manipulo las variables del estudio. En este caso, el estudio del fenómeno se realizó en su entorno natural, porque no existe un control directo sobre la variable independiente (producción de chocho) o sus efectos, porque estos ya han ocurrido.

Esta modalidad nos permitió conocer como la producción de chocho contribuye en la soberanía alimentaria del país, a través de sus políticas S A.

2.2 Variables.

A continuación, se detalla las variables a utilizadas en el estudio

2.2.1. Variable Dependiente.

Soberanía Alimentaria

2.2.2. Variable Independiente.

La Producción de Chocho

2.2.3. Matriz de la Operacionalización de las Variables

Para la operacionalización de las variables se mostrarán en el Anexo N°1.

2.3. Población.

Según el último censo INEC 2020 la población ruralidad es de 6.309.512 habitantes.

2.4 Técnicas de Recolección de Datos.

En la presente investigación se realizó un análisis descriptivo de la implicación de las variables cualitativa y cualitativa, relacionada con la soberanía alimentaria y la producción de chocho, y se recopiló la información necesaria para la validación correspondiente. Las herramientas con la cual se trabajó fueron: trabajos de tesis, bibliografías concernientes al tema, página de la FAOSTAT y libros relacionados con la soberanía alimentaria.

2.5 Estadística Descriptiva e Inferencial.

Se aplicó la estadística descriptiva porque al recolectar la información de la producción de chocho, se analizó y caracterizó un conjunto de datos a través de medidas de resumen, tablas, gráficos y la correlación spearman, para describir el comportamiento de la producción de chocho y cómo promueve esto en la soberanía alimentaria. Como resultado se pudo observar que tiene relación con las políticas de la soberanía alimentaria.

2.5.1 Coeficiente de Correlación Spearman

El coeficiente de correlación de Spearman de ρ (rho) es una prueba no paramétrica que se utiliza cuando los datos no se distribuyen normalmente. Es una medida de la correlación (correlación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas “Soberanía alimentaria y la producción de chocho”. Para calcular ρ , los datos se ordenan y reemplazan con su orden respectivo. El cálculo del coeficiente viene dado por la siguiente fórmula:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Además, se aplicará la integración de variables para poder calcular el modelo de Spearman, con la ayuda de gráficos de dispersión y de barras de error, el análisis de los niveles de significancia y la escala de correlación de fuerte a débil que

permitieron dar un resultado más claro si la producción de chochos contribuye a la soberanía alimentaria del Ecuador.

2.6 Cronograma de Actividades.

El cronograma de actividades se mostrará en el Anexo N°2.

RESULTADOS

Diagnosticar la Producción y Comercialización de Chocho en el Ecuador

El chocho es un producto oriundo de la zona andina de Sudamérica, desde la época pre colonial ha sido un cultivo de vital importancia económica, cultural y nutricional para los pueblos de la sierra ecuatoriana; sin embargo a partir de la conquista Española y Republicana, su cultivo y consumo se redujo drásticamente, desapareciendo de las granjas en muchas partes de la zona andina del país por esta razón el cultivo de chocho lo han venido perpetrando los pequeños y medianos agricultores y sobre todo la agricultura familiar campesina lo cual ha permitido tener un alimento sano y nutritivo garantizando una soberanía alimentaria para los pueblos.

Durante los años 70 posterior al descubrimiento del petróleo el país había dedicado su economía hacia este producto, quedando olvidada la actividad agrícola; sin embargo, a principios de los 80, las exportaciones de petróleo declinaron y la agricultura retomó su importancia en la economía, gracias a que existió un escenario económico favorable únicamente para la exportación de productos no tradicionales como el café, cacao, banano, flores entre otros, Pero cabe destacar que diferentes productos andinos como chocho, quinua, amaranto, entre otros continuaron olvidados para la sociedad (Rubio 2018).

El chocho produce en las provincias del centro-norte de Sierra Leona, donde el producto se cultiva entre 2.800 y 3.500 metros sobre el nivel del mar, a temperaturas entre 7 y 14 °C. Este grano ecuatoriano se llama Chocho y es un producto con un nivel nutricional muy alto, caracterizado por su contenido proteico, el principal mineral del chocho es el calcio, con una concentración promedio de 0,48%, el segundo mineral más grande del mundo. Lo más destacado en lupino es el mantenimiento de 0,43% de fósforo como controlador de calcio para mantener la actividad del sistema esquelético, el músculo cardíaco y producir energía. Debido a su alto contenido en proteínas y grasas, los chochos son conocidos como una configuración de la soja andina.

Los agricultores especializados en zonas andinas se centraron en la producción de papa y maíz, en pequeñas cantidades para el caso del chocho, y en

forma de policultivos debido a que este ayudaba a prevenir ciertas enfermedades, pero ninguno destacaba la producción del chocho en grandes cantidades ya sea por múltiples factores culturales, políticos, la demanda del mercado, preferencias alimentarias y el déficit de conocimiento han sido determinantes en el desarrollo agrícola; esto ha originado cadenas de suministro impulsadas en la sobreproducción de ciertos productos y a menores precios, frenando la capacidad de innovación en otros cultivos agrícolas (Nicklin, 2018, p. 61), (Quelal Tapia, 2019, p. 18).

Debido a los acontecimientos mencionados en el párrafo anterior, la poca producción de chocho se focalizó en la sierra centro-norte del país, siendo las provincias con mayor producción Chimborazo y Cotopaxi debido a las condiciones de clima y suelo favorables para el cultivo Peralta (2018)

Entre los programas destacados para la producción de leguminosas está el Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos en conjunto con el Departamento de Nutrición y Calidad (INIAP) a través de varios proyectos enfocados en tres ejes importantes como lo son la producción, el procesamiento y consumo.

Durante el año 1999, dicho departamento entregó la variedad de chocho INIAP-450 chocho precoz y de alto rendimiento y además se desarrolló la tecnología para el manejo técnico del cultivo que fue transferido a los agricultores de la sierra ecuatoriana, para prolongar su producción. Identificándose los centros artesanales de procesamiento ubicados en Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura y Tungurahua.

Sin embargo, la calidad del grano era deficiente a causa de la contaminación o falta de calidad del agua utilizada para des amargado del chocho lo que ocasionaba que el grano de chocho sea altamente perecible a causa de los microorganismos del agua (E. Villacrés, (2018) Peralta (2018). Paralelamente, el producto se expendía a través de vendedores al aire libre acompañado de maíz tostado, se convertía en un limitante para el ingreso a los supermercados del país.

La difusión de talleres y conferencias para mejorar el proceso de des amargado con agua potabilizada y ozonificada, y valor agregado para obtener diferentes productos a base de chocho, se comenzaron a generar y consolidar empresas dedicadas al procesamiento del chocho (Mazón 2018).

En la actualidad, la producción y consumo del grano de chocho ha aumentado y se ha desarrollado a otras provincias donde su consumo era muy limitado sobre todo en la región costa y en provincias localizadas al sur de la sierra (Loja) (Mazón 2018). También, la tendencia del consumidor hacia alimentos que proporcionen mayor valor nutricional y bienestar a la salud ha permitido que se utilice el grano desamargado en la elaboración de bebidas vegetales, snacks deshidratados, harina para preparar.

La transformación cultural a lo largo del tiempo ha incidido en los hábitos de cultivo y alimentación de los granos andinos. Según datos del INEC (1986-1996) en el país, el área cultivada de esta leguminosa se incrementó de 2.400 ha sembradas (1986) a 6.270 ha sembradas (1996), y en cuanto a la producción total fue de 662 t en el año 1986 a 1.334 t en 1996, donde los centros de mayor producción de chocho se localizaron, Chimborazo, Pichincha e Imbabura, el mayor volumen de la producción (90%) se destina para la venta, mientras que el 10% restante es para consumo familiar y semilla (Moncayo, y otros 2000). Con el III Censo Nacional Agropecuario realizado en 2002, se estableció que la superficie sembrada de chocho fue de 4.189 ha (cultivo solo) y 1.754 ha (cultivo asociado), con una producción total de 758 toneladas. La mayor área sembrada y producida se situó en la provincia de Cotopaxi, Chimborazo y Pichincha, en menor proporción en Bolívar, Tungurahua e Imbabura como se indica en la tabla 1.

Tabla 1
Superficie sembrada y producción de grano de chocho por provincias

Provincia	Superficie Sembrada (Ha)		Producción (Tm.)	
	Solo	Asociado	Solo	Asociado
Cotopaxi	1.940	1.198	291	36
Chimborazo	1.112	212	172	13
Pichincha	450	161	76	*
Bolivar	279	26	88	*
Tungurahua	232	27	66	*
Imbabura	176	130	16	*
Total	4.189	1.754	709	49

Fuente: INEC-SICA-MAG, 2002. Elaborado por: La Autora, 2022.

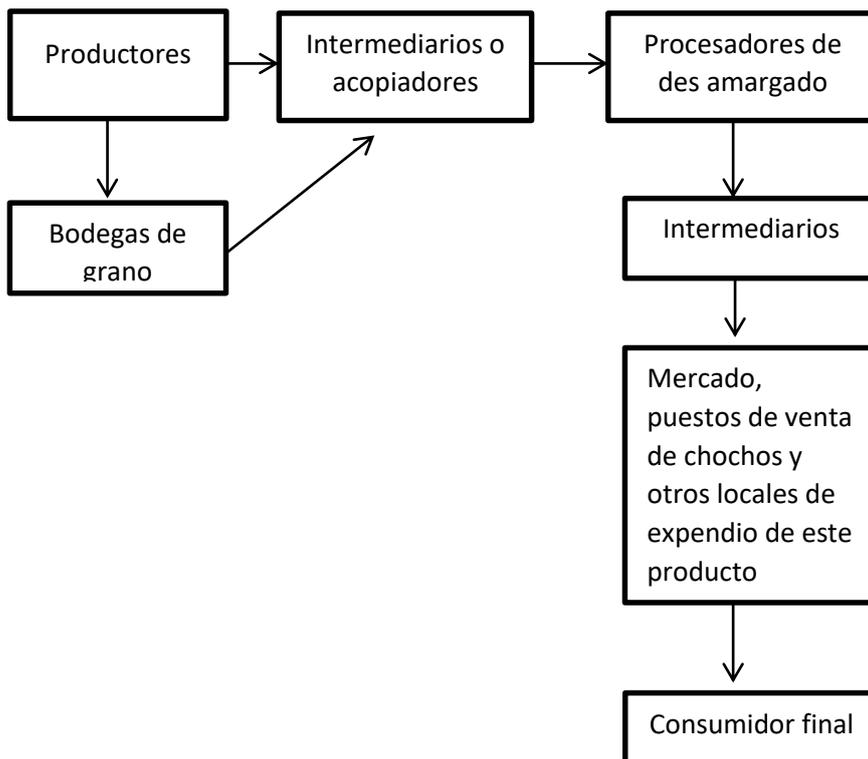
En la tabla 1 se puede observar que la mayor producción de chocho en el año 2002 se localizó en las provincias de: Cotopaxi (48%) Chimborazo (23%) y Pichincha (13%) esto se debió gracias a los sistemas de siembra, fertilizantes y controles fitosanitarios, en menor proporción en las provincias de: Bolívar (8%), Imbabura (5%), Tungurahua (2%), debido a los factores adversos de caracteres bióticos y abióticos, la falta semilla de calidad y tecnología.

Comercialización

La comercialización de chocho se da de tres maneras: el primer canal se da en grano amargo y des amargado, el segundo canal es la venta de semilla para la siembra y tercera canal es cuando le dan valor agregado al grano (chocho).

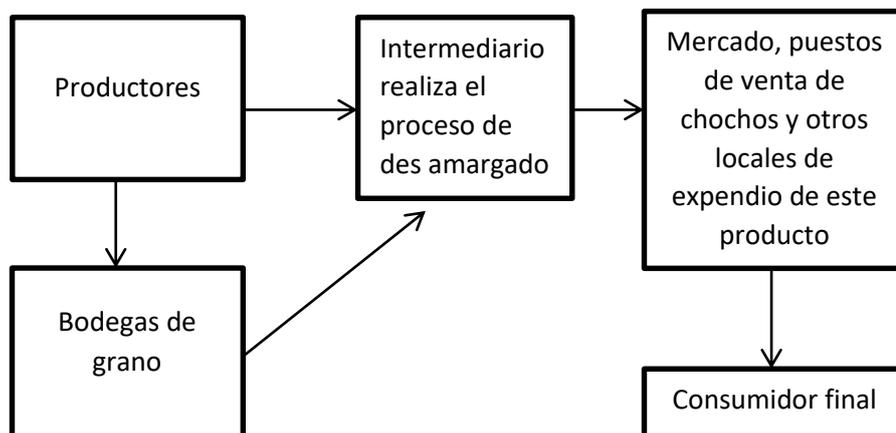
Para María (2019) El grano amargo se vende en mercados o bodegas en las ciudades de Latacunga, Riobamba, Otavalo y Ambato; mientras que el grano des amargado, el sistema de comercialización de los centros de producción se realiza a través de intermediarios o acopiadores zonales, que estos a su vez entregan el grano a los procesadores donde ejecutan el proceso de des amargado. Los procesadores distribuyen el chocho a vendedores o tiendas hasta llegar al consumidor final.

Figura 1
Grano amargo - Canal de comercialización N°1



Elaborado por: La Autora 2022

Figura 2
Grano des amargado Canal de comercialización 1

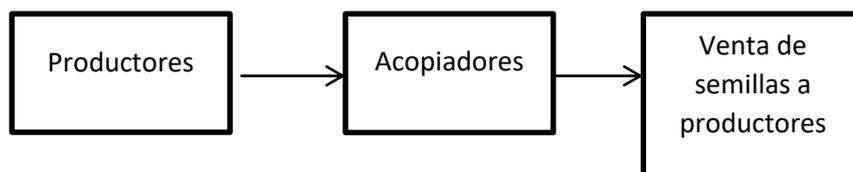


Elaborado por: La Autora 2022

Otra forma de comercializar del chocho, es a través de la venta de semillas certificadas

Figura 3

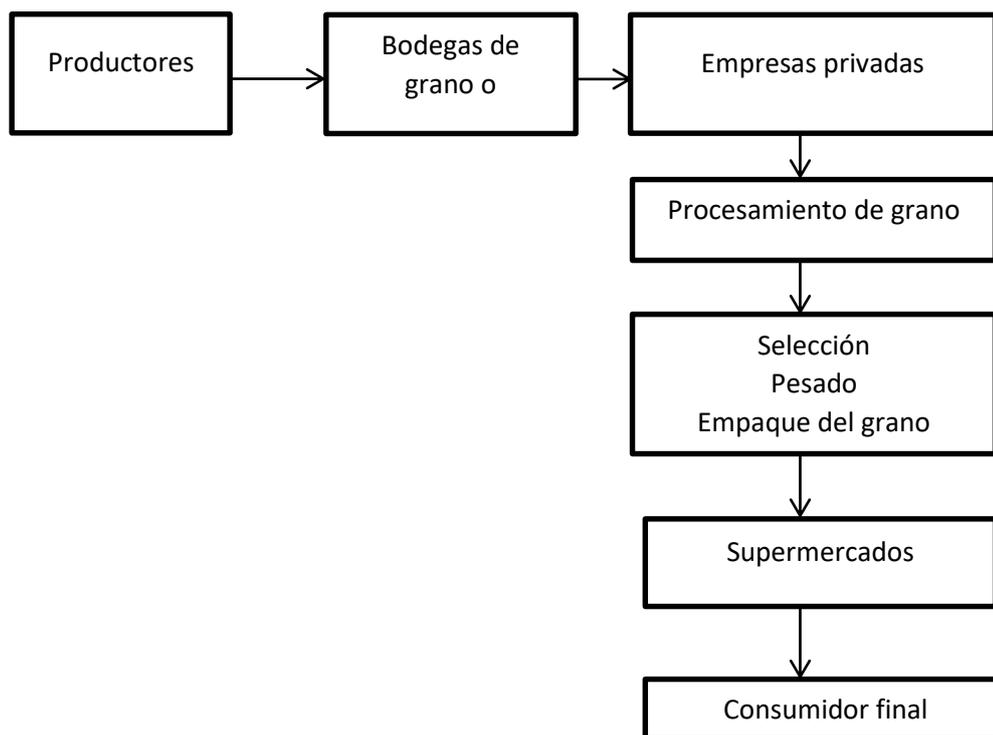
Canal de comercialización 2



Elaborado por: La Autora (2022)

Figura 4

Canal de comercialización N°3



Elaborado por: La Autora 2022

Principales Empresas Ecuatorianas que se dedican a la Comercialización de Productos Elaborados con Chocho

Según las estadísticas de la superintendencia de compañías en el año 2019 en términos de ventas son las cuatro principales compañías que están involucradas en la comercialización de los productos elaborados a base del chocho: la empresa Sociedad Alimenticia La Cuencana Soalca Cía. Ltda. se encuentra en la ciudad de Quito, es la empresa con mayor ingreso por ventas \$2.240.777,33 la segunda empresa es Alimento Natural Chochosupply S.A. se encuentra en la provincia de Pichincha y su ingreso por venta es de \$149.311,19 la tercer mejor empresa es Alimentarte S.A. B.I.C. se encuentra en la ciudad de Quito y su ingreso por venta es de \$28.751,33 y la última empresa es Ethniessence Cía. Ltda. también está ubicada en la ciudad de Quito no tiene datos de ingreso por venta, pero su ingreso total es de \$40.925,16. Ver apéndice N° 3.

Tabla 3
Comportamiento de la producción y la comercialización de chocho del Ecuador

Año	Producción (Tn)	Superficie Sembrada (ha)	Comercialización (miles de dólares)
2010	1.378	3.779	\$393
2011	1.368	3.775	\$384
2012	1.364	3.753	\$478
2013	1.359	3.730	\$535
2014	1.382	3.686	\$311
2015	1.380	3.635	\$420
2016	1.360	3.629	\$421
2017	1.360	3.616	\$413
2018	1.359	3.603	\$419
2019	1.358	3.590	\$417

Fuente: FAOSTAT

Elaborado por: La Autora, 2022

Se puede observar la Tabla 3 que muestra que en el año 2014 hubo una variación de -1,69% de producción en comparación con el año 2013, esto debió a la falta de semillas de calidad y la de tenencia de tierra, son variables que influye en la falta de productividad y competitividad de la producción del chocho, es decir genero un gran déficit en el cultivo del chocho para dicho año. el 2015 y 2016 hubo una variación de -1.4%, pero aumento de variación del 35% en comercialización esto fue gracias a la implementación de semilla de calidad de producción.

Objetivo 2.- Identificar las Políticas de Soberanía Alimentaria y su realidad en el Ecuador.

Como resultado del segundo objetivo se menciona a los 6 pilares de la Soberanía Alimentaria los cuales fueron creados por la FAO a nivel internacional, a través de estos pilares que se menciona a continuación, se ha venido implementó las políticas de la soberanía alimentaria para el pueblo ecuatoriano en el ecuatoriano.

1. Priorizar los alimentos para los pueblos: La soberanía alimentaria coloca a las personas, incluidas aquellas que padecen hambre y viven en áreas de ocupación, conflicto y entornos marginados, en el centro de las políticas alimentarias, agrícolas, ganaderas y pesqueras; asegurando la adecuación, la nutrición y la Alimentación Culturalmente Apropriada; rechazando las propuestas de que la alimentación es meramente un mercancía o parte de una agroindustria internacional.

2. Valorar a quienes proveen alimentos: La soberanía alimentaria valora y apoya las contribuciones y respeta los derechos de mujeres y hombres agricultores y pequeños agricultores, pastores, pescadores tradicionales, habitantes de los bosques, pueblos indígenas, trabajadores agrícolas y pesqueros y poblaciones móviles. Sembrar, cosechar y procesar alimentos, oponerse a políticas, acciones y programas que los degraden, amenacen sus medios de vida y los eliminen.

3. Localiza los sistemas de alimentación: La soberanía alimentaria acerca a los proveedores de alimentos a los consumidores; coloca a los proveedores y consumidores en el centro de la toma de decisiones sobre cuestiones alimentarias; protege a los proveedores de alimentos del dumping de alimentos y la ayuda alimentaria en los mercados locales; protege a los consumidores de alimentos nocivos y de mala calidad, ayuda alimentaria inadecuada y la invasión de alimentos que contienen OMG; resistir estructuras, acuerdos y prácticas gubernamentales que se basan y promueven el comercio internacional desigual e insostenible y empoderan a las empresas extranjeras irresponsables.

4. Promueve el control local: la soberanía alimentaria será El territorio, la tierra, los pastizales, el agua, las semillas y los recursos pesqueros están en manos de los proveedores locales de alimentos y se respetan sus derechos. ellos y pueden usarlos y compartirlos de una manera social y ambientalmente sostenible, Mantener la diversidad, reconocer que los territorios locales a menudo cruzan fronteras geopolíticas y garantizar el derecho de las comunidades locales a vivir y usar sus territorios; Facilitar las interacciones positivas entre los proveedores locales de diferentes regiones y regiones, de diferentes departamentos para ayudar resolver conflictos internos o conflictos con las autoridades locales, y nacionales; contra la privatización de los recursos naturales a través de leyes, contratos comerciales y el sistema de propiedad intelectual.

5. Desarrolla conocimiento y habilidades: La soberanía alimentaria desarrolla las habilidades y conocimientos locales de los proveedores de alimentos y sus organizaciones locales para proteger, desarrollar y gestionar los sistemas locales de producción y recolección de alimentos; desarrollar sistemas de investigación apropiados para apoyarlos, transmitir esta sabiduría a las generaciones futuras y negarse a socavar, amenazar o contaminar sus tecnologías, como la ingeniería genética.

6. Trabaja con la Naturaleza: El uso de la soberanía alimentaria es un Aporte de la naturaleza en diversos métodos de producción y cosechas agroecológicas con menor influencia externa, Maximizar las contribuciones de los ecosistemas y mejorar Resiliencia y adaptación, especialmente ante el cambio climático. La Soberanía Alimentaria trabaja para sanar el planeta para que nos cura y nos rechaza Dependencia de monocultivos y plantas ganaderas de alto consumo Energía, Prácticas Pesqueras Destructivas y Otros La producción industrial daña los ecosistemas y el medio ambiente medio ambiente, lo que lleva al calentamiento global.

En el contexto nacional se puede mencionar que la Constitución Ecuatoriana del 2008, reconoció a la Soberanía Alimentaria como un objetivo estratégico, la cual permite garantizar que las personas, pueblos y comunidades tengan una producción de alimentos sana, saludable y sostenible. El estado tiene la obligación de garantizar la Soberanía Alimentaria en tendida como “la autosuficiencia de alimentos sanos y

culturalmente apropiados” de forma permanente. Más adelante se menciona las políticas de soberanía alimentaria implementadas por el Estado, entre la política a ser ejecutadas por el Estado ecuatorianos podemos mencionar, ver apéndice N° 4.

Como podemos observar en el apéndice N° 4, el art 281 en la constitución reconoce a la Soberanía Alimentaria como un derecho, además detalla una serie de políticas a ser implementada por Estado ecuatoriano, estas políticas están más orientada al apoyo de la pequeña y mediana producción campesina para garantizar el acceso a recursos productivo, autoficiencia y créditos para un sistema agroalimentario de Soberanía Alimentaria.

El Estado por medio de Plan Nacional de Buen Vivir (PNBV) plantea una propuesta de desarrollo con el principal objetivo de reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida en el país donde la Soberanía Alimentaria es un punto importante para el logro del mismo. A través del (PNBV) 2009-2013, la Soberanía Alimentaria está incluida en el objetivo 11 donde se estableció la política “Impulsar las condiciones productivas para el logro de la Soberanía alimentaria” don impulsaran acceso a los medios de producción y se enfatizó en la estrategia del desarrollo territorial rural que incentive otras actividades del campo, todo esto enfocado para el pequeño y mediano campesino (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013).

En cuanto a la planificación rural por medio del PNBV propone como eje central la consecución de la Soberanía Alimentaria, por medio del apoyo a los pequeños y medianos campesinos, para así lograr una mejor producción de alimentos seguros y a su vez una comercialización más justa y equitativa.

El PNBV 2013-2017, la Soberanía Alimentaria está incluida en el objetivo 2, se estableció el Buen Vivir rural y la desigualdades territoriales a través de las políticas y lineamientos del fortalecimiento de procesos de encadenamientos productivos en la pequeña y mediana agricultura campesina con alternativas de comercialización, mediante la asociatividad y la soberanía Alimentaria, a la vez incentiva el uso de biotecnología sin olvidar los conocimientos ancestrales y formas sustentables a través de prácticas tradicionales, dentro de este objetivo una de las metas que se estableció fue el acceso y aprovechamientos de agua para riego, la tierra y los bienes productivos y para la consecución de esta meta, se evalúa los sistemas de regulación y control para una mejor forma de propiedad cooperativa,

asociativa y comunitaria con saberes ancestrales (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

En cuanto al PNBV 2017-2021 “Toda una Vida” el cual tiene como objetivo contribuir al cumplimiento progresivo de: 1.- Los derechos constitucionales, 2.- Los objetivos del régimen de desarrollo y disposiciones del régimen de desarrollo (a través de la implementación de políticas públicas), 3 los programas, proyectos e intervenciones que allí se desprenden (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, 2021).

El “Plan Toda una Vida” se sustenta en dos pilares fundamentales: la sustentación ambiental y el desarrollo territorial, lo cual se organiza en tres ejes, donde el segundo eje trata sobre, la economía al servicio de la sociedad, donde el objetivo número seis se, define: desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el buen vivir. Ver apéndice N° 5.

Estas políticas de soberanía alimentaria buscan promover la producción y comercialización de productos locales y tradicionales, para enmarcar la participación de la agricultura familiar campesina, busca fomentar los mercados alternativos, se insiere también las cadenas agroalimentarias para así incrementar su productividad, competitividad, y aumentar su producción sostenible con el medio ambiente.

El mecanismo para el cumplimiento de este objetivo se da a través política “La Gran Minga Agropecuaria” que busca fomentar al sector agrícola y pecuaria en el país, para consolidar un sistema agroalimentario competitivo, sostenible e incluyente, que asegure a los productores el acceso a los recursos productivos, al mercado local, contribuyendo al desarrollo socio económico y sobre todo a la soberanía alimentaria. La Minga Agropecuaria cuenta con nueve ejes que se menciona a continuación. Ver apéndice N° 6.

Como podemos observar en el apéndice N°6, se menciona siete ejes de la gran minga agropecuaria y sus metas, las cuales se han venido ejecutando a través de los programas y proyectos a través del MAG, por lo cual analizaremos si fomenta la realidad de soberanía alimentaria del país.

Las entidades encargadas de monitorear estas políticas de la Soberanía Alimentaria es el Ministerio de Agricultura, Ganadería (MAG), la cual está encargado

de la articulación de servicios financiero y no financieros, la Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria (COPIISA) tiene como misión incidir en el acompañamiento de las políticas Públicas y el Sistema de Soberanía Alimentaria y Nutrición (SISAN), para la implementación de la soberanía Alimentaria.

Políticas de la Soberanía Alimentaria del Ecuador

En este punto se mencionan y detallan las políticas de la soberanía alimentaria con el objetivo de conocer que políticas se han implementado y la realidad del Ecuador, a continuación, se puede observar que el ministerio a cargo de la ejecución de las políticas rurales en el Ecuador fue el MAGAP, actualmente Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), es el encargado de cumplir con el objetivo del Buen Vivir Rural y la Soberanía Alimentaria. Este ministerio desarrolla políticas que se adapten a la planificación del Estado. El MAG cuenta con algunas políticas, programas y proyectos de desarrollo rural para el cumplimiento del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV). Uno de los ejes alrededor de las cuales el Estado pretende ejecutar estas políticas, es la Soberanía Alimentaria. Entre las principales políticas y programas agrarios que se dieron mencionamos las siguientes:

- Mandato agrario
- Volver a sembrar
- Plan tierras
- Escuelas de Revolución Agraria (ERA) y programa de innovación agrícola
- Seguro agrícola
- Proyecto Integral para el desarrollo agrícola, ambiental, social de forma sostenible en Ecuador (PIDAASSE)
- Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos (PRONERI)
- Competitividad Agropecuaria y Desarrollo Rural Sostenible (CADERS)

Las políticas, programas y proyectos que van dirigidas a la soberanía alimentaria en el país, se encuentran en el Plan Nacional del Buen Vivir, la cual se enfoca en darle más impulsos a los mercados de alimentos y el desarrollo para de la misma.

Mandato Agrario

Una de las primeras políticas agrarias del gobierno del ex presidente Eco. Rafael Correa fue el mandato agrario, pero en el año 2008 surgió una crisis

alimentaria mundial, por lo cual hubo un incremento en los precios de alimentos a nivel nacional, esto ayudo como presión para aprobar el programa, que sirvió para beneficiar a las empresas agroindustriales y de insumos. El Estado destino 400 millones de USD, sobre todo a empresas importadoras de agroquímicos y alimenticias, sin lograr reducir el precio de los alimentos en el país.

El Mandato Agrario implicó la implementación de una serie de políticas, principalmente de carácter fiscal, destinadas a reducir el costo de los insumos agrícolas y las semillas. Está compuesto por las siguientes políticas principales:

“Exoneración de impuesto a la renta 2008 - 2009 a importadoras de agroquímicos y empresas agrícolas alimenticias (Para consumo nacional). Exoneración IVA a insumos agrícolas y todos los bienes de capital agrícola (2008-2009)”.

Se elimina el cobro del 10% a planillas de consumidores comerciales e industriales destinado al Fondo de Electrificación Rural (FERUM). Subsidio a insumos agroquímicos” (Presidencia de la República, 2018).

Estos incentivos costaron más de \$400 millones en 2008 (Presidencia de la República, 2008), y en la práctica no bajaron el precio de los alimentos ni de los combustibles en el país, sino más bien q generaron grandes ganancias para las empresas agroindustriales y agroquímicas del país. Ver tabla 4.

Tabla 4

Ventas Año 2008- 2009 principales empresas agroindustriales en millones de dólares.

Nombres	Ventas 2008	Ventas 2009
Pronaca	583.76	615. 78
Agripac	160.67	165. 77
Fertisa	137.73	131. 20
Ecuaquimica	123.39	124. 33

Fuente: Revista Vistazo, 2010 Elaborado por: La Autora, 2022

Como se puede observar en el cuadro, estás son los tres principales importadores de agroquímicos, a excepción de FERTISA, incrementaron sus ventas y utilidades durante los años del programa, reflejando a quiénes realmente beneficiaron los incentivos, esta política no ayudo a la reducción de los precios de los alimentos y al consumidor, lo que implica que los verdaderos beneficiarios fueron las grandes corporaciones agroindustriales.

Volver a Sembrar

En los años 2008 y 2009, el estado entrego a través de las instituciones del MAGAP se entregó de kits de maíz soya y arroz principalmente, que seguían el modelo agrícola de revolución verde.

Volver a Sembrar es uno de los programas que se crearon con el mandato agrario, y se basó en la entrega de kits de siembra de cultivos de maíz, soya, arroz, entre otros, con la finalidad de ayudar a los agricultores de la costa ecuatoriana que perdieron las cosechas. Semillas certificadas fue una de las cosas que se incluyeron en los kits, junto con sus correspondientes paquetes tecnológicos (agroquímicos, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, etc.).

Los kits continuaron con el modelo agrícola de la revolución verde. Podrían ser considerados uno de los primeros ingresantes al modelo de negocios inclusivos (agricultura por contrato) que se está impulsando actualmente, ya que son considerados elementos prioritarios para el desarrollo del sistema por parte del gobierno nacional. Según el PNBV, el gobierno cree, por ejemplo, que el maíz debe entrar en la lógica de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) a través

de sistemas de desarrollo de productos y clústeres. (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, p. 103 y 264).

En este caso, la política implementada no diversificó la producción agrícola, sino que contribuyó a la consolidación de monocultivos intensivos para la agroindustria. Otra opción podría ser la distribución de un tipo diferente de semilla que ayudaría a diversificar y reducir el riesgo de pérdida de cultivos por condiciones ambientales, así como contribuir a la soberanía alimentaria; sin embargo, al final se optó por una medida paliativa y la continuación del mismo sistema productivo.

Plan Tierras

Creado en el año 2011 hasta la actualidad se legalizaron tierras que ya estaban en manos de campesinos, y la poca repartición de nuevas tierras eran de propiedad del Estado o de la banca cerrada durante la crisis del año 99, sin afectar a los grandes propietarios del país.

Esta fue probablemente la política de gobierno más optimista que surgió en el sector rural de nuestro país, donde, como se mencionó anteriormente, los niveles de concentración de la tierra se encuentran entre los más altos de la región, y la redistribución es un requisito fundamental para lograr mayores niveles de desarrollo y equidad en las áreas rurales.

El Plan Tierras responde a la meta 8.4 del PNBV, que establece que uno de los temas a abordar para lograr el desarrollo rural es la democratización de los medios de producción como la tierra (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, p. 382); y la meta 1.4.1, que era reducir su concentración en un 22 por ciento para 2013 (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, p. 151); y el artículo 282 de la Constitución.

En respuesta a estas políticas, y tal como lo establece la Constitución, el Plan Tierras busca distribuir este recurso a pequeños agricultores y organizaciones rurales con la condición de que sea utilizado para desarrollar proyectos productivos (MAGAP, 2017).

En el año 2018, el Plan Tierra pensado para la distribución de tierras a sector campesino, cambia de objetivo, ahora es una política de Titulación de Tierra y territorio, esta política en la actualidad se da a través del Proyecto Acceso a Tierras de los Productores Familiares y Legalización Masiva en el Territorio Ecuatoriano.

Escuelas de Revolución Agraria (ERA)

En las Escuelas de Revolución Agraria y programa de innovación agrícola desde el año 2011 hasta la actualidad se realiza Programa de formación y capacitación que priorizaba cultivos que no fomentan la pequeña producción como maíz y cacao, que son destinados para la agroexportación o gran agroindustria. Según la presentación del MAGAP, las Escuelas de la Revolución Agraria (ERA) son un mecanismo de formación en sistemas de producción agropecuaria con grupos de agricultores, donde el énfasis está en la recuperación de los saberes agropecuarios ancestrales (MAGAP, 2017). Estas son probablemente las escuelas más cercanas a una política real de soberanía alimentaria, considerando las conexiones de los agricultores con los mercados locales, así como su papel como proveedores de sus productos en los programas alimentarios estatales, escuelas y otras instituciones públicas. Sin embargo, al mismo tiempo, el programa apoya el desarrollo de monocultivos agroindustriales.

Las ERA están intentando crear Soberanía Alimentaria. Además, si bien los programas de capacitación son iniciativas vitales, se enfocan únicamente en cultivos que no promueven la producción a pequeña escala o el acceso directo a los mercados. Por ejemplo, el laberinto duro y el cacao son productos que requieren transformación, un proceso que está estrictamente regulado por los grandes agronegocios; y en el caso del banano, es principalmente para exportación. En este sentido, se debe poner énfasis en programas de innovación y capacitación, así como en cultivar alimentos que permitan el acceso directo a los mercados y no a través de la agroindustria; o, en su defecto, impulsar procesos de transformación para la soberanía alimentaria desde las mismas organizaciones campesinas, como se propone en la Constitución.

Tabla 5
Cultivos priorizados en las ERA

Cultivo	Porcentaje
Cacao	21%
Maíz	11%
Hortalizas	6%
Papa	5%
Arroz	5%
Café	3%
Plátano	3%
Naranjilla	1%
Fréjol	1%
Ganadería	13%
Avicultura	4%
Cuyes	4%
Porcinos	3%
Caprinos	1%
Otros	19%
Total	100%

Fuente: MAGAP, 2013 Elaborado por: La Autora, 2022

En la tabla 5 se observa cómo el mayor porcentaje de apoyo de los cultivos priorizados se da a los que requieren transformación a nivel agroindustrial (cacao, maíz duro, café), o que requieren una gran inversión y recursos productivos (ganadería). Esto demuestra que, si bien la política ERA es interesante, debe ir acompañada de un análisis adecuado para fomentar la diversificación para la seguridad alimentaria en la implementación de la propuesta.

Como resultado, parece que los ERA no están enfocados al desarrollo de la soberanía alimentaria, que tiene un gran potencial, respetando los procesos de las organizaciones campesinas e indígenas y apuntando a su fortalecimiento y articulación.

Seguro Agrícola

El Seguro Agrícola es una implementación de lo contemplado en la ley orgánica de Soberanía Alimentaria, que menciona lo siguiente:

“Art. 19.- Seguro agroalimentario. - El Ministerio del ramo, con la participación y promoción de la banca pública de desarrollo y el sector financiero, popular y solidario,

implementarán un sistema de seguro agroalimentario para cubrir la producción y los créditos agropecuarios afectados por desastres naturales, antrópicos, plagas, siniestros climáticos y riesgos del mercado, con énfasis en el pequeño y mediano productor”. (Nueva Constitución de la Republica del Ecuador, 2017)

Esta garantía ha sido implementada por el MAGAP que, al igual que la ERA, se ha enfocado en cultivos agroindustriales (como se ve en el gráfico a continuación), promoviendo monocultivos intensivos que no están orientados a la diversificación.

Figura 4
Cultivos cubiertos por el seguro agrícola



Fuente: MAGAP, 2019 Elaborado por: La Autora, 2022

En el caso del maíz, por ejemplo, este seguro está creando una especie de subsidio a la agroindustria; esto se debe a que el mercado de maíz actualmente está controlado por un pequeño número de empresas, entre las que se encuentran PRONACA, AGRIPAC y los miembros de la Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados (AFABA). Además, es un producto que no está destinado al consumo humano, sino al consumo de los animales criados por estas empresas para el consumo final en los supermercados del país, desvalorizando y compitiendo con la producción de animales de corral en lotes pequeños que se pueden vender directamente en los mercados locales.

En materia de diversificación y seguridad alimentaria, el Fondo de Seguro Agropecuario ya no priorizará lo mencionado en el PNBV. Esto podría llevar a que

los agricultores aumenten la producción de monocultivos para el abastecimiento de la agroindustria, siguiendo un patrón de concentración que no redistribuya adecuadamente los ingresos y, por el contrario, asegure las ganancias de los conglomerados agroindustriales que dominan estas cadenas.

Proyecto Integral para el Desarrollo Agrícola, Ambiental, Social de forma Sostenible en Ecuador (PIDAASSE)

Se creó desde el 2011 hasta la actualidad se realiza Programa destinado al fomento de la producción de tierras comunales en Santa Elena, ancladas al abastecimiento sobre todo de la agroindustria avícola del país.

Tiene como objetivo “Implementar sistemas integrales de producción agrícola en 10.000 hectáreas en los próximos años, con tecnologías modernas y sostenibles en tierras comunales de la península de Santa Elena” (PIDAASE, 2019).

El proyecto pretende vincular el desarrollo de estas hectáreas de tierra en propiedad comunitaria en la península a la agricultura; por lo que, a diferencia de muchas políticas anteriores, se enfoca en asegurar el abastecimiento de la agroindustria local, particularmente para la producción de carnes y aves balanceadas. Esto representa un riesgo para los pequeños productores, ya que el anclaje implica con frecuencia la promoción de la agricultura por contrato, donde parte de los riesgos de la producción son asumidos por estos consolidando la dependencia alimentaria de la agroindustria y la distribución por medio de grandes cadenas de supermercados.

En consecuencia, el PIDAASSE continúa siguiendo la tendencia nacional de políticas públicas dirigidas a promover la agroindustria y el desarrollo agroindustrial, que consolida el monocultivo intensivo y no promueve la soberanía alimentaria comunitaria.

La Península de Santa Elena tiene un enorme potencial en su territorio para la ejecución de proyectos de Soberana Alimentaria por parte de las comunidades locales. Todo esto podría ser utilizado para incentivar la producción agrícola a pequeña escala, diversa, autosuficiente y ambientalmente consciente, fomentando también el desarrollo de cultivos agroecológicos y evitando los problemas que existen hoy en día con cultivos como el laberinto, que requieren una gran cantidad

de agroquímicos e inversiones y tienen consecuencias sociales y ambientales para las personas que viven en esa tierra.

Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos (PRONERI)

Desde el año 2010 hasta la actualidad se realiza programas destinado a la consolidación de cadenas agroindustriales manejadas por las más grandes agroindustrias del país.

El PRONERI continúa en un camino de políticas públicas encaminadas a beneficiar a la agroindustria. Propone la consolidación de cadenas agroindustriales para asegurar el abastecimiento de las agroindustrias productoras de alimentos. Pronaca, Nestlé, Energy&Palma, Palmeras Del Ecuador, Canola Andina, Cervecera Nacional, Provefrut son las principales "ancla" de este programa (Negocios Inclusivos, 2017).

Muchas de ellas son grandes agroindustrias, algunas de las cuales se dedican a la producción de agrocombustibles en lugar de alimentos (por ejemplo, Energy & Palma y Canola Andina), han sido cuestionadas por sus prácticas ambientales, como monocultivos intensivos y deforestación en Ecuador (Palmeras del Ecuador), lo cual nos da una idea de lo que puede pasar con el fomento de este tipo de negocios inclusivos.

El desarrollo de una economía alimentaria sostenible para la Soberana Alimentaria sería una alternativa viable para los negocios inclusivos, ya que no busca acreditar a las empresas agroindustriales, sino fomentar y ampliar el acceso a los mercados de los pequeños productores, aumentando así su diversificación y fomentar relaciones justas entre ciudades.

Competitividad Agropecuaria y Desarrollo Rural Sostenible (CADERS)

Desde el año 2013 hasta la actualidad Enfocado en el aumento de los ingresos de los participantes del proyecto. Concebido como un complemento del PRONERI, para capacitar y financiar las iniciativas de anclaje a la agroindustria.

El MAGAP está a cargo del proyecto CADERS, que tiene como objetivo "promover el desarrollo rural para la seguridad alimentaria" (MAGAP, 2018). Uno de

los principales objetivos propuestos es que los participantes en este proyecto ganen más dinero.

En la práctica, la CADERS es una unidad que se encarga de la capacitación, desarrollo y financiamiento de proyectos productivos en las comunidades rurales. También colabora con otras unidades del MAGAP, como el PRONERI, para promover negocios inclusivos con empresas ancla para la producción agroindustrial. En este sentido, CADERS se enfoca principalmente en “alianzas y cadenas productivas” (MAGAP, 2018).

El CADERS abre un camino de apoyo a los agricultores ecuatorianos a través de créditos y proyectos, con foco en la promoción de las cadenas agroindustriales y su vinculación con el sector agropecuario. Como resultado, muchas líneas importantes de apoyo y crédito para generar Soberana Alimentaria en el país pueden comenzar a beneficiar indirectamente, en lugar de directamente, a la familia campesina agricultora.

Tabla 6

Análisis de los Pilares de la SA de la FAO y las políticas de SA implementadas en el Ecuador

SOBERANIA ALIMENTARIA		
Pilares	Políticas	Análisis
Priorizar los alimentos para los pueblos	--	No se han desarrollado políticas en el Ecuador que responda a este pilar de SA
Valorar a quienes proveen alimentos	Seguro Agrícola	Este seguro agrícola esta mayormente enfocada a cubrir cultivos agroindustriales, dejando a un lado a los pequeños agricultores.
Localiza los sistemas de alimentación	Acceso a mercados	Este programa de contratos de comercialización directos y transparente productor/comprador (UNA-EP y privados). -500 centros de acopio y comercialización
Promueve el control local	---	No se han desarrollado políticas en el Ecuador que responda a este pilar de SA
Desarrolla conocimiento y habilidades	Las ERAS y programas de innovación agrícola	Estos programas están enfocados únicamente en cultivos que no promueven la producción a pequeña escala o el acceso

		directo a los mercados
Trabaja con la Naturaleza	Proyecto Integral para el desarrollo agrícola, ambiental, social de forma sostenible en Ecuador (PIDAASSE)	Este proyecto integral (PIDAASSE) está destinado al fomento de la producción de tierras comunales en Santa Elena

Elaborado por: La Autora, 2022

Como podemos observar en la tabla N°7 los seis pilares de la SA que promueve la FAO, en el Ecuador solamente está trabajando cuatro (Valorar a quienes proveen, Localiza los sistemas de alimentación alimentos, Desarrolla conocimiento y habilidades, Trabaja con la Naturaleza), a través de políticas, programas y proyectos los cuales están encaminados para el beneficio de la agricultura familiar campesina, para el pequeño y mediano productor para una distribución y comercialización de alimentos de calidad, las instituciones públicas encargadas para el cumplimiento de las misma son: MAG, SISAN, COPIA y ONG.

Lamentablemente todas estas políticas, programas y proyecto favorecen explícitamente a la agroindustria dejando a un lado a la Soberanía Alimentaria, por lo cual los agricultores se ven obligado muchas veces al abandono de los cultivos tradicionales.

Objetivo 3.- Desempeño de la Producción de Chocho y su Incidencia en la Soberanía Alimentaria del Ecuador

Para medir el desempeño de la producción se tomó como referencia los siguientes variables que son: producción del chocho y soberanía alimentaria desde el periodo 2010 hasta el 2019. La información será procesada en el programa estadístico SPSS para establecer el análisis estadístico correlacional entre las variables utilizando el coeficiente de Spearman.

Lo primero que se hizo, fue identificar los indicadores que permitan medir la Soberanía Alimentaria, estos indicadores internacionales se encuentran en los

cinco ejes de la SA que dispone la FAO, los cuales se subclasifican en grupos y subgrupos. (Ortega, 2010)

De todos los indicadores disponibles de la FAO solo tres se refieren al cultivo del chocho y se detalla a continuación la comercialización del chocho en miles de dólares y la siembra de chocho por hectárea, y para la variable independiente la producción de chocho en toneladas.

Para poder aplicar el modelo econométrico de regresión de Spearman primero se tuvo que seleccionar las variables de estudio para luego ser transformadas en variables dependiente, una vez transformadas las variable dependientes e independiente fueron sometidas a el proceso de regrecion para medir el grado de dependencia entre las variables por medio de Spearman, siendo el resultado final de R de Spearman 0.907 lo que significa que el grado de relación de dependencia entre las variables son fuertes.

El coeficiente de Spearman, puede tomar un valor de 1 a 1 donde,

- ✓ Un valor de 1 en significa que el enlace se clasifica perfectamente.
- ✓ Un valor de 0 en significa que no hay enlace de clasificación.
- ✓ Un valor de 1 en ρ significa una asociación negativa perfecta entre rangos.

Los resultados de la correlación de Spearman se encuentran enmarcados en la siguiente variación:

Correlaciones positivas:

- ✓ Desde 1 a 0.50 es Fuerte
- ✓ Desde 0.49 a 0.30 es Moderada
- ✓ Desde 0.29 a 0 es Débil

Correlaciones negativas:

- ✓ Desde -1 a -0.50 es Fuerte
- ✓ Desde -0.49 a -0.30 es Moderada
- ✓ Desde -0.29 a 0 es Débil

Partiendo de las definiciones anteriores, este modelo de Spearman permitirá divisar que tan relación existe entre la producción de chochos con la soberanía alimentaria ecuatoriana.

A continuación, el desarrollo de correlación de Spearman.

Correlaciones no paramétricas.

```
/VARIABLES=Producción_Tn_Chocho Soberania_Alimentaria
```

```
/IMPRIME=SPEARMAN dos colas NOSIG
```

Correlaciones no paramétricas

Tabla 7

Correlación Spearman

		Correlations		
			Producción_T n_Chocho	Soberania_Al imentaria
Spearman's rho	Producción_Tn_Choc ho	Correlation Coefficient	1.000	.043
		Sig. (2-tailed)	.	.907
		N	10	10
	Soberania_Alimentaria	Correlation Coefficient	.043	1.000
		Sig. (2-tailed)	.907	.
		N	10	10

Elaborado por: La Autora, 2022.

Con el nivel de confianza al 95%, y con un nivel de significancia al 0.05, se puede evidencia que al analizar los 10 datos (N), luego se tiene el p_valor (Sig., de 2 colas), que es 0.907, como es mayor a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, en otras palabras (Producción del choco con la Soberanía alimentaria), en otras palabras, no existe ningún tipo de grado de dependencia de la soberanía alimentaria con la producción de chochos en toneladas.

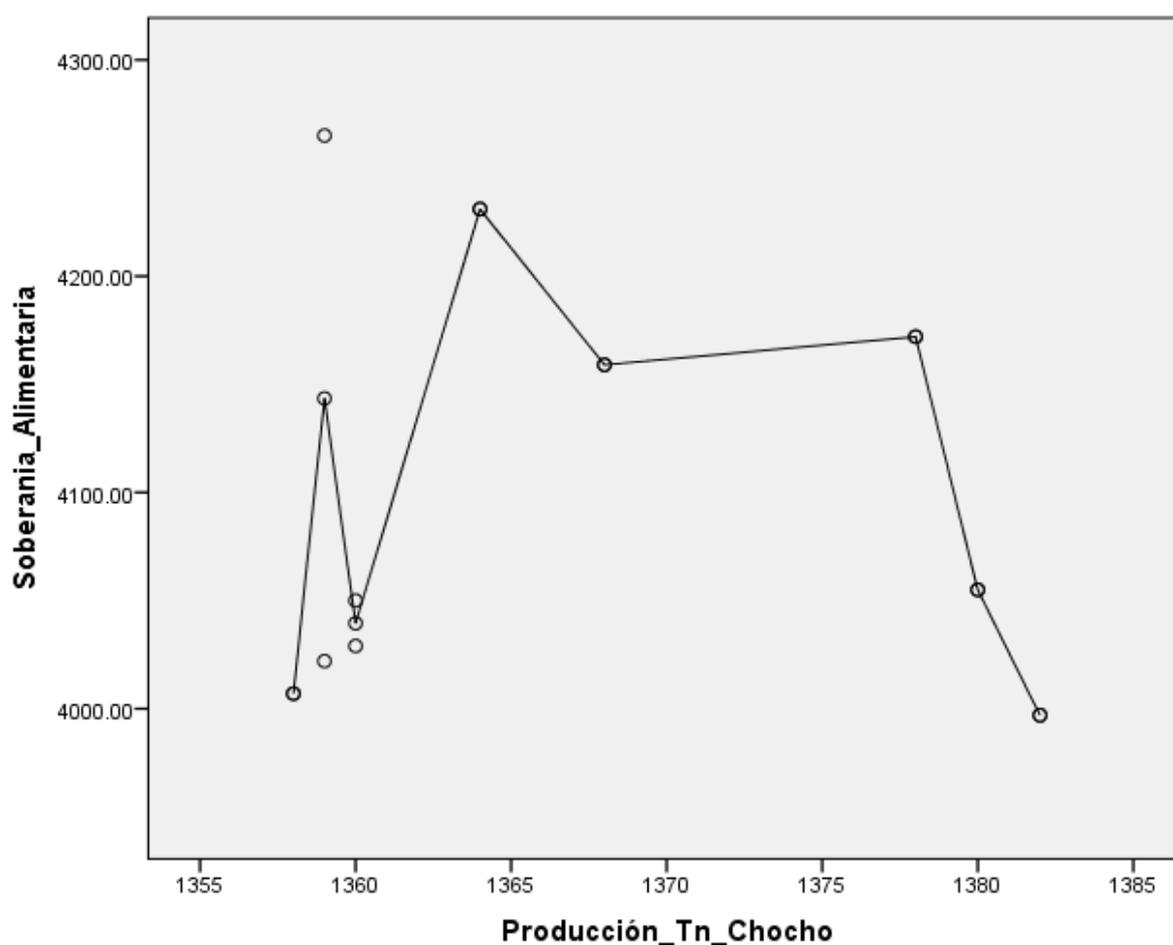
Por otro lado, la correlación entre la soberanía alimentaria con la producción de chochos, es de 0.043, de acuerdo a la escala, tiene una relación directa débil ya que se encuentra entre 0.29 a 0. Esto da a entender que la producción de chochos no tiene ningún tipo de incidencia en la soberanía alimentaria del Ecuador.

Con el nivel de confianza al 99%, y con un nivel de significancia al 0.01, se puede evidencia que al analizar los 10 datos (N), luego se tiene el p_valor (Sig., de 2 colas), que es 0.907, como es mayor a 0.01, por lo tanto, también en este escenario se acepta la hipótesis nula, en otras palabras (Producción del choco con la Soberanía alimentaria), en otras palabras, no existe ningún tipo de grado de dependencia de la soberanía alimentaria con la producción de chochos en toneladas.

Por otro lado, la correlación entre la soberanía alimentaria con la producción de chochos, es de 0.043, de acuerdo a la escala, tiene una relación directa débil ya que se encuentra entre 0.29 a 0. Esto da a entender que la producción de chochos no tiene ningún tipo de incidencia en la soberanía alimentaria del Ecuador.

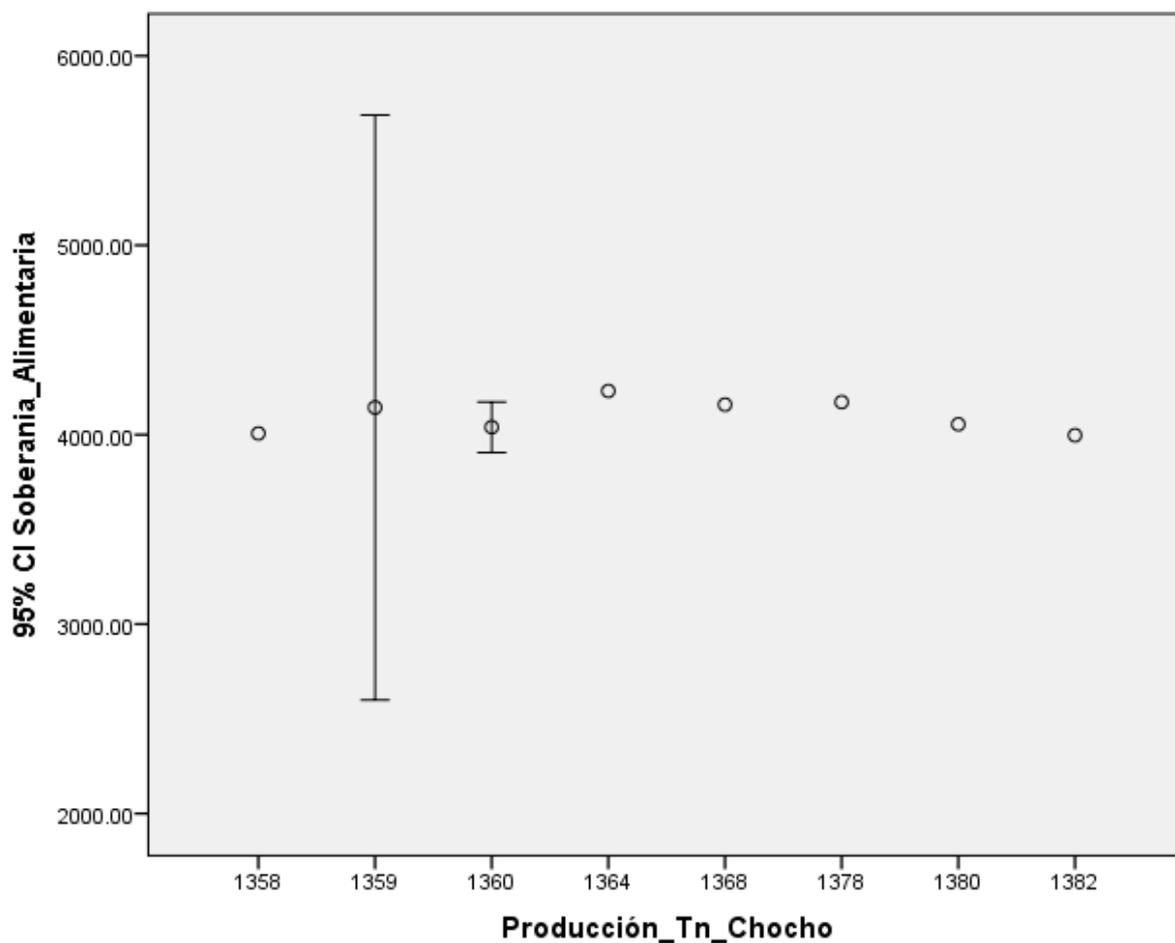
Figura 5

Incidencia de la soberanía alimentaria y producción de chocho

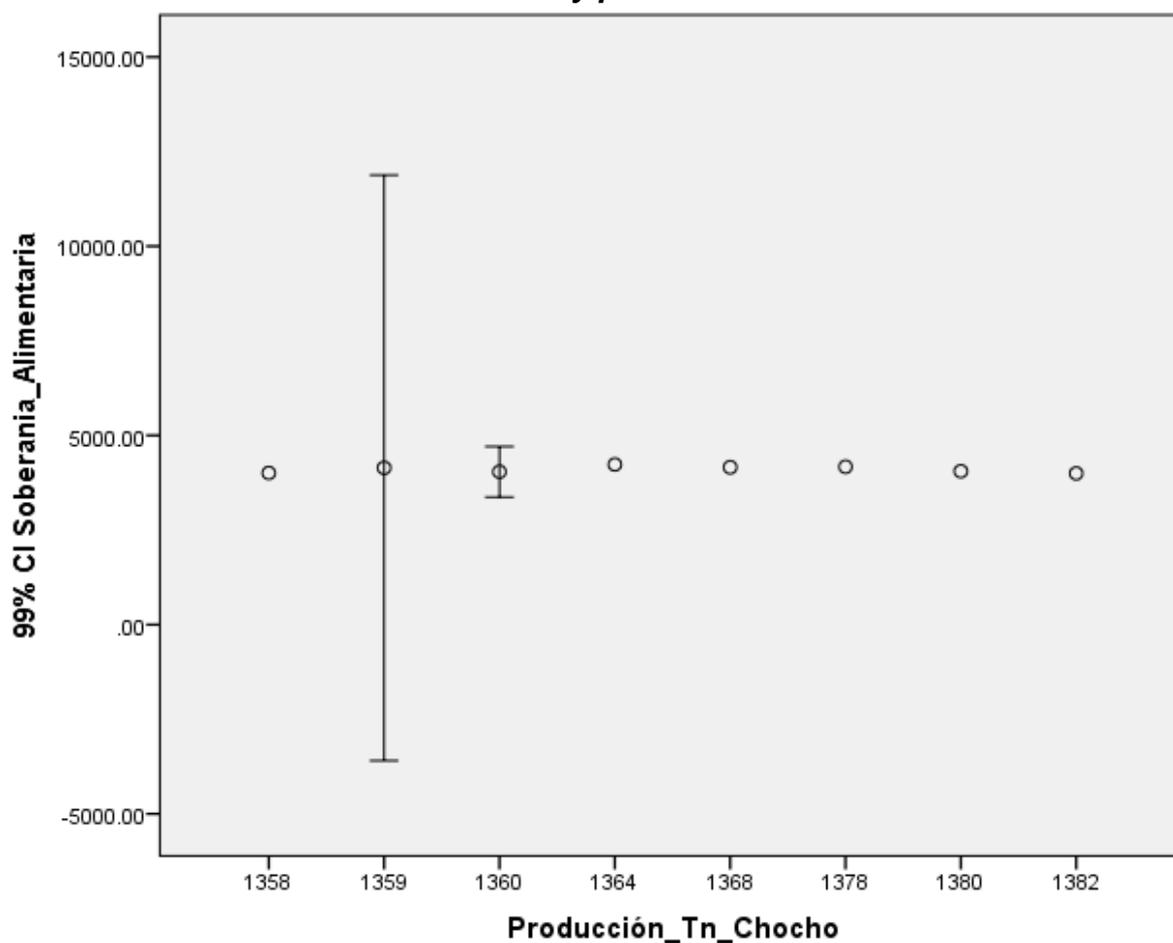


Elaborado por: La Autora, 2022.

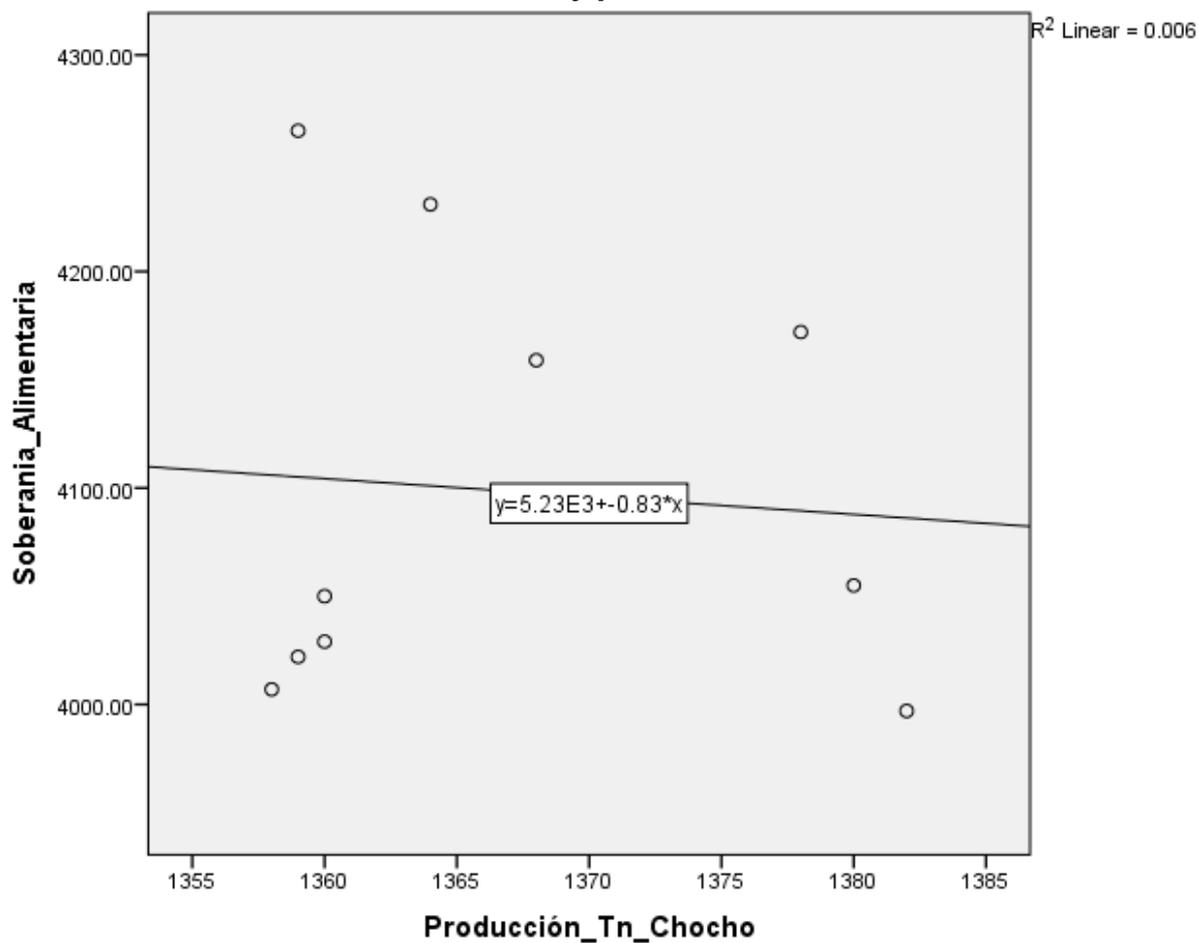
En esta gráfica se aprecia que no exista ningún tipo de incidencia de la producción de chochos con la soberanía alimentaria ya que estadísticamente no son determinantes para el aumento o disminución de la soberanía alimentaria.

Figura 6***Incidencia de la soberanía alimentaria y producción de chocho*****Elaborado por: La Autora, 2022.**

En esta figura de barras de error, se evidenció que la producción de chochos por toneladas no incide en la soberanía alimentaria ecuatoriana, de acuerdo al 95% de nivel de confianza, que cada punto que se refleja en la **figura 6** es la soberanía alimentaria ecuatoriana.

Figura 7***Incidencia de la soberanía alimentaria y producción de chocho*****Elaborado por: La Autora, 2022.**

En esta gráfica de barras de error, se evidencia que la producción de chochos por toneladas no incide en la soberanía alimentaria ecuatoriana, de acuerdo al 99% de nivel de confianza, que cada punto que se refleja en la **figura 7** es la soberanía alimentaria ecuatoriana.

Figura 8***Incidencia de la soberanía alimentaria y producción de chocho***

Elaborado por: La Autora, 2022.

En conclusión, se puede afirmar que con un nivel de confianza tanto del 95% y 99%, existe una relación positiva y débil entre la producción de chocos y la soberanía alimentaria ecuatoriana, se acepta la hipótesis nula, en otras palabras, la producción de chocos no contribuye a la soberanía alimentaria.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio son comparables con los datos antes propuestos por estudios de diferentes investigadores, así también de artículos de estudios realizados de temas a fines al presente, sobre el la producción de chocho en el ecuador y su contribución a la soberanía alimentaria.

En la investigación de Maldonado, (2017) se evidencia que existe una débil organización de los productores de chocho en la provincia de Imbabura, incidiendo en los niveles de expansión de estos cultivos, por lo que no se ha aprovechado las potencialidades agroecológicas. Para resolver esa debilidad el MAGAP con la FAO y el Gobierno Provincial de Imbabura a través del programa SAN IMBABURA mantienen acciones para mejorar y fortalecer la cadena productiva del chocho. Aproximadamente diez años no se atendía adecuadamente la demanda nacional de la producción de Chocho; por lo que, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP comenzó a realizar investigaciones en el país para conocer a los productores artesanales del chocho, así como, a las personas o empresas dedicadas a la agroindustria de la producción de Chocho.

Como punto crítico de esta investigación se pudo identificar la intervención de varios organismos gubernamentales y distintos proyectos de manejo del cultivo, valor agroindustrial, acceso a servicios financieros, servicio técnico en sistemas de calidad se está logrando fomentar y diversificar la oferta para garantizar la demanda de grano (chocho).En el mapeo y análisis de la cadena agro productiva del chocho, la cual está conformada por productores, los intermediarios que se encargan del acopio y comercialización del grano amargo, procesadores del chocho (agroindustriales) y el eslabón de comercialización que está integrada por cadenas de supermercado, ventas al por mayor y menor, puestos ambulantes y restaurantes que permiten que llegue el producto hasta el consumidor.

Analizada dicha información permite evidenciar que los pequeños productores del grano sobre todo los que ofertan su producto a los intermediarios representan un problema debido a su falta de conocimiento sobre el acceso a mercados lo cual desencadena problemas de calidad y valor agregado del grano, limitando la participación del productor en el precio final. Sin embargo, los procesadores mantienen un rol fundamental en la agroindustria, debido a la aplicación de procesos

de desamargado que permiten obtener un producto de buena calidad acorde a las especificaciones de los principales supermercados del país, emplean procesos de ozonificación y pasteurización para garantizar la calidad higiénica del producto lo cual es un eje fundamental para el cumplimiento de las políticas de soberanía alimentaria en el Ecuador.

Para el investigador Giunta (2018), resulta fundamental que las políticas de la soberanía alimentaria favorecen explícitamente la a producción agroecológica, en pequeña y mediana escala, a través de una agricultura diversificada y saludable. Además, se ha creado programas en el cual Promueven la producción de alimentos adecuados y saludables, y la existencia y acceso a mercados y sistemas productivos alternativos que satisfagan las necesidades nacionales de formas productivas locales y pertinencia cultura.

Las producción de chocho tiene relación con las políticas de la soberanía alimentaria, entre los principales aportes a la soberanía alimentaria de la producción de chocho, se encuentran fortalecer las reservas productivas locales, dinamizar la economía y el empleo de la región, contribuir a la reducción sostenible de la pobreza, fortalecer y contribuir también a la cadena productiva de los entes regionales a la cadena productiva del chocho, lo que puede fomentar la innovación para mejorar los mercados, ser competitivos y mejorar la rentabilidad.

Se puede afirmar que con un nivel de confianza tanto del 95% y 99%, existe una relación positiva y débil entre la producción de chocos y la soberanía alimentaria ecuatoriana, se acepta la hipótesis nula, en otras palabras, se no cumple la hipótesis del estudio “la producción de chocho contribuye positivamente a la soberanía alimentaria del Ecuador”, en otras palabras, la producción de chochos no contribuye a la soberanía alimentaria. Sin embargo, Sigcho (2018), realizó un estudio que contribuyó a las redes de alimentos y producción artesanal en la parroquia Saraguro, cantón Saraguro, estudio que contribuyó al análisis de la soberanía alimentaria. Por ende, el estudio describió los tipos de productos cultivados para garantizar la soberanía alimentaria de las comunidades y familias, comprender los valores y principios culturales que aún existen en las comunidades indígenas y campesinas que están contribuyendo al Sumak Kawsay del pueblo Saraguro.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- Se puede concluir que la mayor producción de chocho se da en la provincia de Cotopaxi con el 48% del total de la producción, lo que es la comercialización se da a través de intermediarios o acopiadores los cuales distribuyen el grano amargo a los procesadores los cuales realizan el desamargado para luego distribuirlo a vendedores hasta llegar consumidor final.
- Se identificaron las políticas de la soberanía alimentaria, estas políticas son implementadas a través de programas y proyectos, donde se beneficia a la producción que no ejerce la Soberanía Alimentaria en el país, los pequeños y medianos productores no tienen el apoyo necesario de las autoridades de turno, no cuenta con las mismas oportunidades de desarrollo, la falta de acceso, a recursos básicos como agua, tierra y semilla son limitadas, así como la generaciones líneas de créditos para invertir en sus territorios y producir adecuadamente alimentos.
- Se puede concluir que el rendimiento de la producción de chocho es muy bajo para que contribuya a la soberanía alimentaria, de acuerdo a los datos extraídos del modelo de Spearman que señala que el 0.043 según la escala es una relación directa muy débil por lo tanto no tiene ni un tipo de contribución o incidencia de la soberanía alimentaria del Ecuador.

RECOMENDACIONES:

- Es recomendable que se trabaje en alianzas de entidades del Estado o empresas privadas sobre la innovación el desarrollo y la comercialización del chocho, de esta manera se incentivara la producción del chocho, los procesadores de alimentos podrán utilizar materias primas nacionales y se fomentara el desarrollo de nuevos emprendimientos y la generación de nuevas tecnologías para optimizar el tiempo y la cantidad de recurso que se utilizan para la producción del chocho.
- Las entidades gubernamentales deben desarrollar políticas y herramientas para priorizar y promover la producción de los cultivos andinos en este caso el chocho, esto mejorará los vínculos de los actores principales de la cadena productiva, permitirá opciones de comercialización más efectivas para garantizar la calidad de producto.
- Los gobiernos locales, parroquiales y provinciales deben formular políticas públicas por decreto, con la participación de los actores sociales y comunitarios, para encontrar mecanismos viables y brindar apoyo técnico y financiero para fortalecer los sistemas productivos agroecológicos de todas las comunidades dedicada a la producción del chocho.
- Se debe establecer programas de capacitación dedicado a los productores que se dedican a la producción del chocho, a cargo de las entidades del gobierno que son el MAG, GAD, INIAP y la ONGs que se dedican a temas de manejo de cultivos dedicado para los pequeños productores, esto permitirá que los productores tengan más oportunidades de informarse y mejorar el rendimiento de la producción chocho.
- Es importante que se establezca un modelo de producción agropecuaria para asegurar la soberanía alimentaria, para lograr producir de acuerdo a las necesidades de los habitantes que consumen el grano de manera integral respetando los valores culturales y la conservación de la madre tierra.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Escudero Sánchez, C. L., & Cortez Suárez, L. A. (2017). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Machala, Ecuador. Recuperado el 02 de agosto de 2021, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (01 de enero de 2018). *Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria*. Recuperado el 01 de enero de 2022, de https://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/2018/PEI/copisa_pei_2017_2021_reformado_enero_2018.pdf
- Páez Von Lippke, L. A. (2016). Respuestas alternativas a la globalización alimentaria. El caso colectivo Agroecológico en el Ecuador. Recuperado el 04 de enero de 2022, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4833/1/T1844-MELA-Paez-Respuestas.pdf>
- Sotomayor, R. (2017). *Experiencia de producción agroecológica familiar*. Obtenido de <https://www.mda.cinvestav.mx/FTP/EcologiaHumana/maestria/tesis/11TesisMancManusM14.pdf>
- Waldmueller, J., & Rodríguez Avalos, L. (2015). La soberanía alimentaria más allá Una aproximación global hacia su. *del centro andino de estudios internacionales*, 34(15), 34. Recuperado el 04 de septiembre de 2021, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6299/1/12-OT-Waldmueller-Rodriguez.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la Republica del Ecuador. Cansilleria Nacional.
- Banzato, G. (2019). Soberanía del conocimiento para superar inequidades: Políticas del Acceso Abierto para Revistas científicas en América Latina. *Mecila: Working paper series*, No 18.
- Basantes, F. A. (2021). Influencia de los Tratamientos Químicos y Biológicos sobre la Germinación, Productos de Vigor en Semilla de Arveja y Chocho. Latacunga.
- Bravo, E. (2017). *La soberanía alimentaria contada por sus actores*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12831/1/Soberania20alimentaria.pdf>
- Cadena Iñiguez, P. (15 de Agosto de 2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación. *Inifap*, 8(7). Recuperado el

- 02 de Agosto de 2021, de
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/2631/263153520009/html/index.html>
- Calderón, M. (2017). *El plan para la seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre 2025 de la CELAC y la ley de tierras y territorios en Ecuador: análisis de convergencia*. Quito. Recuperado el 18 de Agosto de 2020, de <https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/4767/1/TESIS20CalderC3B3n20Guevara20Marco20NapoleC3B3n.pdf>
- Campos, Daniel. (2017). Campesinado y Soberanía Alimentaria. *Agroecología*, vol. 13, No 1.
- Carvajal, J. (2010). Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. *Colectivo Agrario*. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54951.pdf>
- Carvajal, José. (1 de Octubre de 2019). Soberanía Alimentaria. *Colectivo Agrario*. Recuperado el 12 de Enero de 2022, de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54948.pdf>
- Constitución Republica del Ecuador. (2017). *Nueva Constitución de la Republica del Ecuador*. Quito. Recuperado el 13 de Enero de 2022, de https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/constitucion_2008.pdf
- Cristina, M. (25 de octubre de 2019). *Lideras*. Obtenido de La siembra de chocho es más rentable: <https://www.revistalideres.ec/lideres/siembra-chocho-produccion-chimborazo.html>
- Delgado, J., Naula, M. R., & Bravo, E. (2019). *El estado de la soberanía alimentaria en el Ecuador*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12831/1/Soberania%20alimentaria.pdf>
- FAO. (Mayo de 2018). Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica: <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>
- FAO. (22 de 08 de 2018). *El control de malezas en el contexto del manejo integrado de plagas*. Obtenido de El control de malezas en el contexto del manejo integrado de plagas: <http://www.fao.org/3/t1147s05.htm>
- FAO. (02 de 05 de 2018). *Ministros de Agricultura de Colombia, Perú y Ecuador definirán estrategias para atender la demanda mundial de alimentos*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de FAO: <http://www.fao.org/ecuador/noticias/detail-events/en/c/1128263/>
- FAO. (2019). Obtenido de Soberanía alimentaria y agroecología: <http://www.fao.org/agroecology/database/detail/es/c/1253726/>

- FAO. (09 de 12 de 2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Obtenido de FAO:
https://www.google.com/search?q=FAO&rlz1C1CHZL_esEC754EC761&oqFAO&aqschrome..6957j6959j6960i5.805j0j7&sourceidchrome&ieUTF-8
- Fiallos Santana , D. R., & Vela Barreno , D. A. (2018). *La Cadena Productiva De La Quinoa Y Su Relación Con El Limitado Desarrollo*. Universidad De Las Fuerzas Armadas, SANGOLQUÍ. Obtenido de
<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14091/1/T-ESPE-057649.pdf>
- Food and Agriculture Organization. (2021). Marco de Programación y proyectos del país 2018-2021. Obtenido de https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Ecuador/MPP_2018-2021__2_.pdf
- García , J. (2018). Gestión de la producción asociativa de chocho y su incidencia en el nivel de ingreso de los habitantes productores de la comunidad sarachupa. Ambato.
- Giunta, I. (2018). Soberanía alimentaria entre derechos del buen vivir y políticas agrarias en Ecuador. *Revista Theomai*(núm. 38), pp. 109-122. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/124/12455418009/html/index.html>
- Gomez, E., Martinez, E., Rivas, J., & Villalobos, M. (2021). La seguridad y soberanía alimentaria. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, vol 2, No 1.
- Guzmán, N. T., Baez, J., Maldonado, P., & Yulan, M. (2017). Tendencias en la estructura agraria, inequidad rural y el derecho a la alimentación y nutrición en el Ecuador pos-neoliberal. *Fian Ecuador*.
- INIAP. (2017). La Producción de Chocho. Obtenido de Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias:
<http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mgranos/rchocho>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2002). III Censo Nacional Agropecuario. 1. Recuperado el 08 de Enero de 2022, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/CNA/Tomo_CNA.pdf
- Jarquín, N. H., Castellano, J. A., & Sangerman, D. M. (Junio de 2017). *Pluriactividad y agricultura familiar: retos del desarrollo rural en México*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342017000400949&scriptsci_arttext
- Leon, N. A., Valdes, G. R., & Mirabelales, P. D. (Abril de 2019). *Family agriculture and food security in a farm of the Sancti Spiritus municipality*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03942019000200181&script=sci_arttext&tlng=pt

- Lopez, L., & Franco, A. (Julio de 2017). *Revisión de enfoques de políticas alimentarias: entre la seguridad y la soberanía alimentaria (2000-2013)*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de Scielo: <https://www.scielo.org/article/csp/2015.v31n7/1355-1369/>
- LORSA. (2019). *Ley Orgánica Del Régimen De La Soberanía Alimentaria*. Obtenido de LORSA: <https://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf>
- MAG. (2018). *El Chocho contribuye a fortalecer la soberanía alimentaria de los pueblos*. Obtenido de MAG: <https://www.agricultura.gob.ec/la-chocho-contribuye-a-fortalecer-la-soberania-alimentaria-de-los-pueblos/>
- MAGAP. (2017). Programas Emblemáticos. Quito: Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca. Recuperado el 13 de Enero de 2022, de <http://www.magap.gob.ec>
- MAGAP. (2018). MAGAP ejecuta acciones en beneficio del pequeño productor. Quito: Ministerio de agricultura y Ganadería. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/magap-ejecuta-acciones-en-beneficio-del-pequeno-productor/>
- Magap. (17 de Diciembre de 2021). *El telégrafo*. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de El déficit de chocho llega a 6.397 toneladas: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/el-deficit-de-chocho-llega-a-6-397-toneladas>
- Manosalvas, A., Taimal, R., & Elena, V. (2019). Efecto de la humedad de alimentos y temperatura de extrusión sobre el contenido nutricional de un snack a base de maíz, chocho y papa. *Revista Bases de la Ciencia*, 69.
- Maria, Q. T. (2019). Estudio de la comercialización del chocho desamargado *Lupinus mutabilis Sweet*) en el Distrito Metropolitano de Quito. *Creative Commons*. Recuperado el 08 de Enero de 2022, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6650/1/T2877-MAE-Quelal-Estudio.pdf>
- Mariscal, A., Ramirez, C., & Perez, A. (2017). Analisis del Medio Rural Latinoamericano. *Scielo*, 15.
- Mazón, N. (17 de Marzo de 2018). entrevista de María Belén Quelal. Diálogo con informantes claves de la cadena agroproductiva del chocho (. Recuperado el 07 de Enero de 2022
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. (2021). *Marco económico para el sector Agropecuario*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/el-2020-marco-el-norte-para-el-sector-agropecuario-ecuadoriano/>

- Moran, C. (17 de julio de 2020). *Importancia de los Cultivos Andinos en la Seguridad Alimentaria y Nutricion*.
- Mostajo, G. (2018). Practicas de concervacion de suelos, produccion, comercializacion y perspectiva de granos andinos. *Ministeruio de Agricultura y Riesgo*.
- Narváez, M. (2018). *La soberanía alimentaria*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12831/1/Soberania%20alimentaria.pdf>
- Negocios Inclusivos. (2017). *Gobierno de Ecuador presenta Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos*. Quito: *Red de Negocios Inclusivos*. Obtenido de Recuperado el 26 de Agosto de 2013, de
<http://red.negociosinclusivos.org/news/2010/07/19/0001>
- Nicklin, C. M. (2018). Realizing the potential of an Andean legume: roles of market-led and research-led innovations. *International Journal of Agricultural Sustainability* , 61-78.
- Nyeléni, M. (2017). Los Seis Pilares De La Soberanía Alimentaria. Obtenido de Viacampesina: <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-a-guide-ES-version-low-res.pdf>
- Pacheco, J. (14 de Julio de 2019). *Google Académico*. Recuperado el 02 de Agosto de 2021, de Google Académico: <https://www.webyempresas.com/metodo-analitico/>
- Paez, L. A. (2018). Respuestas alternativas a la globalización alimentaria. El caso del Colectivo Agroecológico en el Ecuador. (tesis: *Programa de Maestría en Estudios Latinoamericanos Mención en Política y Cultura*). Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, Quito.
- Peñañiel, D. (2017). Derechos de la naturaleza frente al uso de transgénicos en la soberanía alimentaria en el ecuador año 2015. Quito.
- Peralta, E. (02 de Marzo de 2018). entrevista de María Belén Quelal. *Díálogo con informantes claves de la cadena agroproductiva del chocho*. Recuperado el 07 de Enero de 2022
- Peralta, E., Murillo, A., & Mazon, N. (abril de 2018). Liinea del Tiempo. *Mejoramiento Genetico de los Granos Andinos del Ecuador*. Quito. Obtenido de Linea del Tiempo.
- Peralta, M., Murillo, A., Gonzalo, N., & Villacres, C. (2018). Catalogo de Variedades mejoradas de grano andino : chocho, Quinoa y Amaranto para la Sierra Ecuatoriana. *Publicacion Miscelanea No 151*. Iniap, Quito.

- Pidaase. (2019). Proyecto Integral para el desarrollo agrícola, ambiental, social de forma sostenible en Ecuador. Quito: MAGAP. *Recuperado el 3 de Octubre de 2013*. Obtenido de http://www.magap.gob.ec/mag01/index.php?option=com_content&view=article&id=146&Itemid
- Presidencia de la República. (2018). El Mandato Agrícola. Quito: Gobierno del Ecuador. Obtenido de http://constituyente.asambleanacional.gob.ec/documentos/mandato_agricola.pdf
- Programa Mundial de Alimentos. (2017). *Programa Mundial de Alimentos en Ecuador*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de Programa Mundial de Alimentos: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000074044/download/>
- Quelal. (2019). Ecuador: Fortalecimiento de los Sistemas Alimentarios Locales y Creación de capacidades para mejorar la producción y el acceso a familias a Alimentos Sanos. *FAO*.
- Quelal Tapia, M. B. (2019). Estudio de la comercialización del chocho desamargado (*Lupinus mutabilis Sweet*) en el Distrito Metropolitano de Quito. *Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador*. Recuperado el 07 de Enero de 2022, de <http://hdl.handle.net/10644/6650>
- Ramírez, J. A., Camiro, M. A., & García, A. E. (2017). La Soberanía Alimentaria. El Enfoque desde los Territorios y las Redes Agroalimentaria. *Sapientiae*, 131.
- Ramirez, M. A., Nieto, L. N., & Diaz, R. G. (Julio de 2019). Fundamentación ética del derecho a la soberanía alimentaria en Colombia. México.
- Ramon Campoverde, D. I. (2018). El Método Deductivo En La Generación De Datos Confiables. Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador. Recuperado el 02 de Agosto de 2021, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12258/1/ECUACS20DE00008.pdf>
- RevistaLideres. (25 de Octubre de 2019). *La siembra de chocho es más rentable*. Obtenido de Revista Lideres: <https://www.revistalideres.ec/lideres/siembra-chocho-produccion-chimborazo.html>
- Rivero, A. M. (Junio de 2017). *Hacia un estado del arte y un marco conceptual de la soberanía alimentaria*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de Ciudades Pazando: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/cpaz/article/view/10419/12987>
- Robles, F. (2017). *Ficha de Trabajo: Tipos, Características y Cómo Hacer Una*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/ficha-de-trabajo/>

- Rocha, V. (2018). Territorios, seguridad y soberanía alimentari. *Revista de El Colegio de San Luis*, 336.
- Rodriguez, F. (5 de Mayo de 2018). *La Soberanía Alimentaria abre paso al mundo*. Recuperado el 02 de junio de 2020, de La vía campesina: <https://viacampesina.org/es/la-soberania-alimentaria-se-abre-paso-en-el-mundo/>
- Roldan, P. (2012). Obtenido de http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat_50140116_Regr20simple_201112.pdf
- Romoleroux, J. E. (2019). *La soberanía alimentaria en el Ecuador*. Obtenido de Universidad Católica del Ecuador: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5542/T-PUCE-5768.pdfsequence1&isAllowedy>
- Rubio, B. (2018). La agricultura latinoamericana en la transición mundial: una visión histórica estructural, 2003-2016. *América Latina en la mirada*, 21.
- Secretaria Nacional de Planificación. (2017). Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. Recuperado el 12 de Enero de 2022, de <https://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013/>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. (01 de Mayo de 2021). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Recuperado el 01 de Enero de 2022, de <https://www.planificacion.gob.ec/la-secretaria-nacional-de-planificacion-construye-el-plan-nacional-de-desarrollo/>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (12 de Enero de 2017). *Plan Nacional del Buen vivir 2013-2017*. Recuperado el 13 de Enero de 2022, de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu139396.pdf>
- Sigcho , P. M. (2018). Redes de Alimentos y Producción Artesanal en la Parroquia Saraguro. Un Aporte a la Soberanía Alimentaria. (*Tesis de Magister en Agroecología Tropical Andina*). Universidad Politecnica Salesiana Sede Quito, Quito.
- Stedile, P., & Martins, H. (abril de 2020). *La Soberanía Alimentaria una necesidad de los Pueblos*. Brasil.
- Tapia, M. (2017). *Cultivos Andinos Subexplotados y sus aportes a la alimentación*. Recuperado el 24 de mayo de 2020, de FAO: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodali m/prodveg/cdrom/contenido/libro10/home10.htm
- Tapia, M. B. (23 de noviembre de 2019). *Estudio de la comercialización del chocho desamargado (Lupinus mutabilis Sweet) en el Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar:

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6650/1/T2877-MAE-Quelal-Estudio.pdf>

Torres, G. (agosto de 2021). El uso de los Agroquímicos como Medio Contaminante en el Cultivo de Chochos, en la Comunidad de Condualo de la Provincia de Cotopaxi, en el año 2015, frente al uso de la Biotecnología como Medio Alternativo de la Agricultura en el Derecho del Buen Vivir. Quito.

Villacrés, E. (10 de marzo de 2018). entrevista de María Belén Quelal. *diálogo con informantes claves de la*. Recuperado el 07 de enero de 2022

Zavala, R. (28 de Junio de 2020). *Seguridad y soberanía alimentarias*. Recuperado el 24 de mayo de 2020, de <https://sostenibilidad.semana.com/ediciones/articulo/seguridad-soberania-alimentarias/31416>

ANEXOS

Anexo N.º 1

Matriz de Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE MEDICIÓN E INDICADOR	TECNICAS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	RESULTADOS ESPERADOS
Soberanía Alimentaria	La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir su propia alimentación y su agricultura, a proteger y regular la producción y el mercado nacional de los productos agrícolas con el objeto de alcanzar un grado de autosuficiencia y limitar la competencia de productos alimenticios a través de los Tratados de Libre Comercio.	Medición Cualitativa Indicador Políticas de soberanía alimentaria Programas de soberanía alimentaria	Información secundaria, FAOSTAT, INEC Uso de Estadística descriptiva	Identificar y evaluar las políticas que contribuyen a la producción de chocho en el Ecuador.
Producción de Chocho	El chocho se cultiva en áreas agroecológicas secas y arenosas (como cualquier cultivo, sus rendimientos dependen del suelo en que se lo cultive), ubicadas entre los 2600 y 3400 m de altitud, con precipitaciones de 300 a 600 mm anuales.	Medición Cuantitativa Indicador Nivel de Producción Nivel de Consumo	Información secundaria, FAOSTAT, INEC Uso de Estadística descriptiva	Conocer como la producción de chocho ayuda a potenciar la agricultura de las comunidades en relación a la SA.

Elaborado por: La Autora, 2022

Anexo N.º 2:
Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	DIAGRAMA DE GANTT													
	MESES													
	2019		2020			2021					2022			
	Agosto	Septiembre	Febrero	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Agosto	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Curso de Titulación.														
Aprobación del Tema.														
Revisión de la Introducción.														
Revisión de los Objetivos del Proyecto.														
Capítulo 1 Desarrollo del Marco Teórico y Estado del Arte.														
Capítulo 2 Desarrollo de los Aspectos Metodológicos.														
Revisión Estadístico A.														
Sustentación del Anteproyecto.														
Capítulo 3 Desarrollo de los Resultados.														
Discusión.														
Conclusiones y Recomendaciones.														
Revisión Estadístico B y Redacción Técnica.														
Culminación de la Tesis.														

Elaborado por: La Autora, 2022

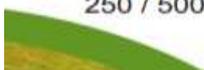
Anexo N.º 3:**Sociedad Alimenticia la cuencana SOALCA CIA. LTDA**

Productos

**Chocho Cocinado**Presentaciones disponibles
250 / 500g**Chocho en Tarrina**Presentación disponible
320g



Mote Cocinado
Presentaciones disponibles
250 / 500g



**Choclo Cocinado
en Grano**
Presentaciones disponibles
250 / 500g



**Choclo Cocinado
en Mazorca**
Presentación disponible
350g al Vacío



Garbanzo Cocinado
Presentación disponible
400g al Vacío



**Fréjol Rojo
Cocinado**
Presentación disponible
400g al Vacío



**Arveja Verde
Cocinada**
Presentación disponible
400g al Vacío



**Choclo Cocinado
en Grano**
Presentación disponible
400g al Vacío



Cevichocho Mix
Presentaciones disponibles
225 / 120g



Ceviche de Palmito
Presentaciones disponibles
225 / 120g

Alimentarte S.A. B.I.C.


alimentarte



única

bebida
natural
nutritiva
de chocho

APÉNDICES

Apéndice N.º 1: *Chocho INIAP 450 Andino*

CHOCHO INIAP 450 Andino	
CARACTERÍSTICA	VALOR
Origen	Perú
Días a la floración	76 a 125
Días a la cosecha	170 a 240
Vainas/eje central	10 a 25
Vainas/planta	44 a 56
Granos/vaina	6 a 8
Altura de planta	90 a 185 cm
Color del grano	Blanco cremoso
Tamaño del grano	Grande
Rendimiento	1500 kg/ha
Adaptación	2600 a 3400 msnm

Fuente: INIAP,2018

Apéndice N.º 2: Propiedades del Chocho

Aportes	Porcentajes
Proteínas	42-51%
Calcio	0.48%
Fosforo	0.43%
Hierro	78.45 ppm

Fuente: INIAP.

Elaborado por: La Autora, 2022

Apéndice N.º 3:***Principales empresas ecuatorianas que se dedican a la comercialización de productos elaborado con chocho***

NOMBRE	CIUDAD	ACTIVOS	PATRIMONIO	INGRESO POR VENTA	UTILIDAD NETA	INGRESO TOTAL
2019						
SOCIEDAD ALIMENTICIA LA CUENCANA SOALCA CIA. LTDA.	Quito	\$2.358.241,9	\$1.182.313,64	\$2.240.777,33	\$183.259,33	\$2.261.994,71
ALIMENTARTE S.A. B.I.C.	Quito	\$19.720,75	-\$39.412,53	\$28.751,33	\$37,51	\$28.827,95
ETHNIESSENCE CIA. LTDA.	Quito	\$14.753,73	-\$1.928,87	\$0	\$0	\$40.925,16
ALIMENTO NATURAL CHOCHOSUPPLY S.A.	Aloag	\$132.932,76	\$50.894,27	\$149.311,19	\$0	\$149.329,75

Fuente: Superintendencia de Compañías Elaborado por: La Autora, 2022

Apéndice N.º 4:
Políticas Públicas implementadas por el Estado

Constitución Nacional	Políticas
Art. 281	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsar la producción y transformación de sistema agroalimentario de pequeñas y medianas unidades productivas, comunidades y de la economía social y solidaria. 2. Políticas fiscales para el sector agroalimentario para evitar importaciones. 3. Fortalecimiento de tecnologías ecológicas y orgánicas de producción de alimentos. 4. Redistribución del acceso a la tierra agua y otros recursos productivos. 5. Mecanismos preferenciales de financiamiento para pequeños y medianos productores, 6. Preservación de la agro-biodiversidad y garantizar el libre intercambio de semillas. 7. Precautelar que animales para alimentación sean criados sana y un entorno saludable. 8. Desarrollo de investigación para la Soberanía Alimentaria, 9. Regular la biotecnología. 10. Fortalecer redes de comercialización que promuevan equidad entre consumidores y productores. 11. Generar sistemas justos de comercialización e impedir el monopolio agroalimentario. 12. garantizar el acceso a la alimentación en casos de desastres naturales e impedir que la ayuda internacional afecte el futuro de la alimentación. 13. Prevención de alimentos que sean riesgo para la salud de las personas. 14. Prioridad en la adquisición de alimentos de las redes de pequeños productores

Elaborado por: La Autora, 2022.

Apéndice N.º 5:
Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021

Objetivo	Políticas
<p>Eje 2: objetivo 6.- Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la redistribución de tierras y el acceso equitativo a los medios de producción, con énfasis en agua y semillas, así como el desarrollo de infraestructura necesaria para incrementar la productividad, el comercio, la competitividad y la calidad de la producción rural, considerando las ventajas competitivas y comparativas territoriales. 2. Impulsar la producción de alimentos suficientes y saludables, así como la existencia y acceso a mercados y sistemas productivos alternativos, que permitan satisfacer la demanda nacional con respeto a las formas de producción local y con pertinencia cultural. 3. Fortalecer la organización, asociatividad y participación de las agriculturas familiares y campesinas en los mercados de provisión de alimentos. 4. Promover el comercio justo de productos, con énfasis en la economía familiar campesina y en la economía popular y solidaria, reduciendo la intermediación a nivel urbano y rural, e incentivando el cuidado del medioambiente y la recuperación de los suelos. 5. Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales. <p>Estas políticas de soberanía alimentaria buscan promover la producción y comercialización de productos locales y tradicionales, para enmarcar la participación</p>

Elaborado por: La Autora, 2022.

Apéndice N.º 6:
Ejes y Metas de La Gran Minga Agropecuaria

Ejes de la minga agropecuaria	Metas
Acceso a mercados	-Contratos de comercialización directos y transparente productor/ comprador (UNA-EP y privados). -500 centros de acopio y comercialización.
Kits e insumos	Entrega de un millón de kits subsidiados (semillas, fertilizantes y agro insumos).
Dotación de riego	-60 000 hectáreas con riego parcelario. -20 000 hectáreas con pozos profundos. -25 000 hectáreas con micro reservorios.
Créditos	-1.200 millones de dólares en créditos. -Tasa de interés preferencial, de 2 al 5% anual a un plazo de 15 años en la banca pública.
Seguros	-Seguro agrícola para todos los rubros (766000 hectáreas). -Seguro ganadero (228000 cabezas).
Asistencia técnica	-Asistencia técnica gratuita para 500000 productores. -Capacitación de 4500 técnico.
Legalización de tierra	-Entrega de 300000 títulos de propiedad. -Creación de un fondo de compra de tierra.

Elaborado por: La Autora ,2022.