



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**MEJORAMIENTO DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE**

**LA PAPA (SOLANUM TUBEROSUM) EN EL MUNICIPIO DE**

**LA ESPERANZA, INTIBUCA, HONDURAS.**

**SUSTENTADO POR:**

**WALTER ANIBAL PAZ AYALA**

**JOSE DANIEL DOBLADO FINO**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE MASTER EN**

**ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS, C.A.**

**DICIEMBRE 2017**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA**



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**MEJORAMIENTO DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA PAPA (SOLANUM TUBEROSUM) EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, INTIBUCA, HONDURAS.**

**SUSTENTADO POR:**

**WALTER ANIBAL PAZ AYALA  
JOSE DANIEL DOBLADO FINO**

**Resumen**

La cadena agroalimentaria se considera como la articulación de diferentes actores que participan en los movimientos de bienes y servicios, desde el abastecimiento de insumos, pasando por la producción, hasta el consumo; ésta toma en cuenta la transformación y distribución del producto, proporcionando una serie de servicios de apoyo en cada paso del proceso. El mejoramiento de la cadena agroalimentaria en el municipio de La Esperanza tiene como objetivo generar y desarrollar una nueva institucionalidad y formas de cooperación técnica, desde el productor hasta el consumidor final. El cultivo de papa es de gran importancia e impacto social y económico para la población de la región, sin embargo, esta producción es insuficiente para abastecer la demanda del mercado, en tal sentido, la presente investigación pretende encontrar los puntos críticos que deben mejorar para fortalecer la cadena agroalimentaria de la papa en La Esperanza, Intibucá.

Palabras claves: Cadena Agroalimentaria, Comercialización, Consumo, Cooperación Técnica, Distribución, Institucionalidad, Mejoramiento, Producción, Transformación.



**GRADUATE SCHOOL**

**IMPROVEMENT OF THE AGRICULTURAL CHAIN OF THE POTATO (SOLANUM  
TUBEROSUM) IN THE MUNICIPALITY OF THE ESPERANZA, INTIBUCA,**

**SUPPORTED BY:**

**WALTER ANIBAL PAZ AYALA  
JOSE DANIEL DOBLADO FINO**

**Abstract**

The agricultural food chain is considered as the articulation of different actors involved in the movement of goods and services, from the supply of raw materials, through production, to consumption; this takes into account the processing and distribution of the product, providing a range of support services in each step of the process. The improvement of the agricultural food chain in the municipality of La Esperanza aims to generate and develop new institutionality and forms of technical cooperation, from the producer to the final consumer. The potato crop is of great importance because of its social and economic impact on the population of the region, however, this production is insufficient to meet the demand of the market, that's why, this research aims to find the critic points that must be improved to strengthen the agricultural food chain of potato crops in La Esperanza, Intibucá.

Keywords: Agricultural Food Chain, Commercialization, Consumption, Technical Cooperation, Distribution, Institutionality, Improvement, Production, Transformation.

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por la vida que me dio y por darme la sabiduría de salir adelante en mis estudios y en cada camino que emprendo, a mi familia por brindarme su apoyo incondicional, por darme la oportunidad de poder adquirir los conocimientos necesarios para llegar hasta donde hoy estoy, por ayudarme a ser una persona responsable y educado. A todos los profesores que me educaron durante este proceso de maestría y que me brindaron todos los conocimientos necesarios para llegar a ser un buen profesional en el ámbito de los proyectos y llegar a cumplirlos de la mejor manera.

Walter Aníbal Paz Ayala.

Dedico mi tesis a Dios que siempre me llevo por el buen camino, que me dio toda la sabiduría para salir siempre adelante, romper mis miedos y solventar mis problemas de la mejor manera.

A mi familia que por ellos soy lo que soy, a mis padres por todos sus consejos, apoyo incondicional, amor, ayuda en los momentos difíciles, a ellos que me apoyaron para llegar a ser un gran profesional y que en todo momento estarán para apoyarme en las grandes decisiones de mi vida, a mis hermanas que siempre están a mi lado para darme ánimos y que son un gran motivo por el cual salir adelante, a mis abuelos que son lo más sagrado que tengo y que en todo momento especial los tengo con migo, a mi abuela (Tita Elenita) Q.D.D.G. que fue mi guía y compañía desde pequeño y que hasta su ultimo día me tuvo presente, a todos ellos es dedicada mi tesis.

José Daniel Doblado Fino.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar” Chalmers, Thomas.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a Dios por concederme las oportunidades para ser quien hoy soy, también a todos los que estuvieron presentes en la evolución y posterior desarrollo de mi investigación y de manera especial agradezco a mi familia, bastión principal en mi crecimiento profesional ya que inculcaron en mí el don de la responsabilidad y deseo de superación aun cuando la circunstancias son adversas. Por todo ello muchas gracias.

Walter Aníbal Paz Ayala.

Agradezco a Dios por la vida que me dio y por darme la sabiduría de salir adelante en mis estudios y en cada camino que emprendo, a mi familia por brindarme su apoyo incondicional, por darme la oportunidad de poder adquirir los conocimientos necesarios para llegar hasta donde hoy estoy, por ayudarme a ser una persona responsable y educado. A todos los profesores que me educaron durante este proceso de maestría y que me brindaron todos los conocimientos necesarios para llegar a ser un buen profesional en el ámbito de los proyectos y llegar a cumplirlos de la mejor manera.

José Daniel Doblado Fino.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción .....	1
1.2. Antecedentes .....	1
1.3. Definición del problema .....	2
1.4. Objetivos del proyecto .....	4
1.5. Justificación .....	4
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1. Puntos críticos y áreas de oportunidad en la cadena agroalimentaria de la papa. ....	6
2.2. Teorías de sustento .....	13
2.3. Conceptualización .....	18
2.4. Instrumento utilizado .....	22
2.5. Marco legal .....	25
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>34</b>
3.1. Enfoque y métodos de investigación .....	34
3.2. Diseño de la investigación .....	37
3.3. Técnicas e instrumentos aplicados .....	38
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>	<b>39</b>
4.1. Antecedentes de la producción de la papa .....	39
4.2. Situación actual de la producción de la papa .....	41
4.3. Análisis de resultados .....	41
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
5.1. Conclusiones .....	61
5.2. Recomendaciones .....	62
<b>CAPITULO VI: PLAN DE MEJORA DE LA CADENA DE LA PAPA .....</b>	<b>63</b>
6.1. Análisis FODA .....	64
6.2. Estrategias de mejora para la producción .....	65
6.3. Estrategias de mejora para la comercialización .....	67

6.4. Estrategias de mejora para la industrialización .....	70
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>73</b>
<b>GLOSARÍO .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>



## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1: Producción de papa en el mundo, 2012 .....	11
Tabla 2: Área sembrada y número de productores dedicados al cultivo de la papa en Honduras. 12	
Tabla 3: Cinco fuerzas de Porter. ....	16
Tabla 4: Área sembrada y número de productores dedicados al cultivo de la papa en Honduras. 39	
Tabla 5: Producción Nacional de papa en 2008 .....	39
Tabla 6: Precios promedios mensuales de venta al por mayor para papa de primera en los mercados mayoristas de Honduras desde el año 2007 al 2013 .....	40
Figura 1: Zonas productoras de papa en Honduras .....	13
Figura 2: Diagrama de Ishikawa .....	15
Figura 3: Cinco fuerzas de Porter .....	16
Figura 4: Distribución de frecuencia (Nivel de confianza) .....	36
Figura 5: Edad de los productores de La Esperanza .....	42
Figura 6: Sexo de los productores (femenino y masculino) .....	43
Figura 7: Nivel de escolaridad .....	43
Figura 8: Cantidad de tierras cultivadas al año .....	44
Figura 9: Cosechas por año .....	45
Figura 10: Asesorías sobre nuevas variedades de semilla. ....	45
Figura 11: Instituciones que asesoran a productores. ....	46
Figura 12: Resistencia a plagas y enfermedades .....	47
Figura 13: Buen rendimiento de la producción .....	47
Figura 14: Calidad para consumo .....	47
Figura 15: Calidad para procesar .....	47
Figura 16: Buen precio .....	48
Figura 17: Variedad de papa cultivada en la región .....	49
Figura 18: Otras variedades de papa cultivada en la región .....	49
Figura 19: Rendimiento según la variedad .....	50
Figura 20: Rendimiento de otras variedades .....	50
Figura 21: Variedad de papa mejor pagada .....	51

Figura 22: Otras variedades de papa mejor pagada .....	51
Figura 23: Lugar de comercialización de la papa .....	52
Figura 24: Quien paga mejor la papa .....	53
Figura 25: Problemas en el cultivo .....	54
Figura 26: Miembros de la familia que participan en el cultivo .....	55
Figura 27: Cultivos alternos a la papa.....	56
Figura 28: Otros cultivos alternos a la papa .....	56
Figura 29: Beneficiarios con el cultivo de la papa .....	57
Figura 30: Rentabilidad del cultivo de la papa .....	58
Figura 31: Capacitación sobre nuevas variedades de semilla a productores .....	77
Figura 32: Desarrollo de nuevas variedades de semilla de papa .....	77
Figura 33: Pruebas de nuevas variedades en campo .....	78
Figura 34: Manejo del cultivo de la papa .....	78
Figura 35: Recolección de la producción de papa .....	79
Figura 36: Traslado de la cosecha .....	79
Figura 37: Aplicación de la encuesta a productores .....	80
Figura 38: Entrevista a Intermediario .....	80

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1. Introducción

El presente trabajo de investigación denominado: Mejoramiento de la cadena agroalimentaria de la papa (*Solanum tuberosum*) en el Municipio de La Esperanza, Intibucá, Honduras. Es una propuesta de mejoramiento de la papa para los productores de La Esperanza, Intibucá, que de ser mejorado abrirá nuevos mercados para los productores, garantizando la comercialización de su cosecha a un precio competitivo.

El cultivo de la papa presenta un gran importancia y gran impacto social a la población del país, ya que este genera aproximadamente unos 5,800 empleos en las 1,950 Ha que se cultiva, poniendo a Honduras como el segundo productor de papa en la región centro americana después de Costa Rica.

## 1.2. Antecedentes

El rubro de la producción de papa cuenta con empresas asociativas fuertes y grandes en La Esperanza, Intibucá como ser la Empresa Campesina Agroindustrial de la Reforma Agraria de Intibucá (ECARAI) la Asociación de Familias Agropecuarias Artesanales Intibucanas Lencas (ASOFAIL), la Federación Nacional de Productores de Papa (FENAPA) con mayor presencia en Intibucá. (UPEG SAG, 2016).

“El cultivo de la papa en Honduras genera aproximadamente unos 5,800 empleos permanente, siendo una de las principales fuentes de ingresos de las comunidades donde se desarrolla el cultivo” (Toledo, 2011) . De acuerdo a datos obtenidos en el 2013, Honduras cultivaba 1,950 hectáreas de papa, teniendo una producción de 28,600 toneladas métricas (TM). “Las zonas

productoras se concentran básicamente en los departamentos de Intibucá, Ocotepeque y La Paz” (UPEG SAG, 2016).

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) a través de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) ejecuta el Proyecto Reproducción de semilla de Papa Sana “Cuya inversión asciende a 120 millones de Lempiras de los cuales el 65% es de la donación del Pueblo y Gobierno de Taiwán y el 35% contraparte del Gobierno de Honduras” (Agrodiario, 2016).

### 1.3. Definición del problema

#### 1.3.1. Enunciado del problema

El cultivo de papa no logra tener niveles crecientes en la producción que sobresalgan en el aporte en la generación del Producto Interno Bruto Agrícola (PIBA); “Debido a que los productores son de bajos recursos, con poco conocimiento de cultivo y sin mucha experiencia comercializadora, convirtiéndose esto en obstáculo al momento de generar una productividad óptima” (UPEG SAG, 2016).

El proyecto propone mejorar la producción, industrialización y comercialización de la papa tales como la variedad Bellini que es la que presenta los mejores rendimientos para el consumo fresco y con las características culinarias necesarias; y la Florrizant y Yukon Gold tienen los mejores rendimientos para la utilización en la agroindustria. Teniendo una concentración en la producción de papa principalmente en el departamento de Intibucá<sup>1</sup>.

El proyecto plantea beneficiar a los productores de papa ubicados en esta región, asegurando una mejor producción y comercialización de la producción con la apertura de nuevos

---

<sup>1</sup> Caesar, Cal White, Florrizant, Yukon Gold; (Casaca, 2005)

mercados, ayudando a generar precio competitivo e incentivando a que los productores amplíe su capacidad de productiva.

### 1.3.2. Formulación del problema

El reconocimiento e identificación del problema surge por la baja producción de papa, en el país existe un gran mercado que demanda productos frescos y procesados de la papa, entre ellos mercados locales, supermercados, mercaditos, pulperías, los restaurantes de comida rápida, etc., estos últimos teniendo que importan la papa congelada en vista que el país no existe una empresa que cumpla con los estándares o requerimientos de estas franquicias. Los otros nichos de mercado con oportunidad de comercialización para la papa lavada y empacada, en este contexto se destaca la importancia de la papa como base principal de la dieta alimentaria en el país, ya que forma parte de la canasta básica alimenticia de los hondureños.

Para los productores del sector esto representa la oportunidad de vender sus cosechas a un precio competitivo, la apertura de nuevos mercados incita a la competencia por lo que el productor se verá beneficiado, incentivando al productor a aumentar su capacidad productiva y la del rubro. El problema principal en la actualidad para el pequeño productor es el embaucamiento con los intermediarios, vendiendo su producción a precios bajos, ya que este no presenta un mercado directo donde comercializarlo y teniendo como segunda opción venderlo en mercados como La Feria del Agricultor donde tienen contacto directo con el consumidor final, pero esto implica un costo extra de traslado y logística para el productor. Es por ello que la puesta en marcha del mejoramiento de la cadena agroalimentaria de la papa plantea la oportunidad de poder generar mejores producciones a menores costos y la generación un nuevo mercado capaz de pagar un precio competitivo y sin costos adicionales para el productor.

### 1.3.3. Preguntas de investigación

1. ¿En que se beneficia la población de la localidad con el mejoramiento del cultivo de la papa?
2. ¿Cuáles son los beneficios que los productores de papa obtendrían al venderle a la industria?
3. ¿La comercialización de la papa en nuevos mercados beneficia al municipio de La Esperanza?

## 1.4. Objetivos del proyecto

### 1.4.1. Objetivo General

Evaluar el beneficio social que genera el mejoramiento de la cadena agroalimentaria de la papa a productores locales.

### 1.4.2. Objetivo Específicos

1. Calificar la situación actual de la comunidad productora de papa de la región.
2. Valorar las necesidades y expectativas que genera la industrialización de la papa.
3. Estimar los beneficios que puede generar el procesamiento de la papa al productor con la apertura de nuevos mercados y disminución de intermediarios.

## 1.5. Justificación

Desde el punto de vista productivo en el rubro de la papa, el mejoramiento de la cadena de Agroalimentaria, proporciona al productor la oportunidad de obtener semilla fortificada con mayor rendimiento en los cultivos, el cambio de variedades de semilla ofrece una oportunidad a la industria procesadora de papa, en la actualidad la industria se obligada a importar la papa para procesarla, debido a que en el país existe una plaga dañina para el cultivo de la papa, esto hace que la cosecha no sea apta para industrialización.

Desde el punto de vista comercial, el mejoramiento de la cadena agroalimentaria abre

puertas a nuevos mercados para el productor, uno de los desafíos a los que se enfrenta el productor es la inestabilidad del precio de la papa en el mercado, la falta de opciones obliga al productor a vender su cosecha a precios bajos, con la apertura de nuevos mercados se busca que el productor pueda vender a un precio competitivo capaz de generar utilidad para su beneficio.

Desde el punto de vista social, la implementación de este proyecto contribuirá a integrar toda la cadena agroalimentaria, desde el sector agropecuario hasta el sector comercial. Reflejando beneficio para los habitantes de la región, con mayor movilidad de circulante debido a mejores ingresos para las familias productoras, también se abre la oportunidad a los productores de abastecer los mercados actualmente insatisfechos.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

En este se da conocer el diseño e instrumentos de la investigación realizada y el análisis e interpretación de los datos obtenidos de la investigación del Mejoramiento de la cadena agroalimentaria de la papa (*Solanum tuberosum*) en el Municipio de La Esperanza, Intibucá, Honduras. En este se observan varios puntos importantes en donde se conocerán aspectos como la problemáticas, puntos críticos y áreas de oportunidad que la papa trae a la región, al igual que se conocerá acerca de este cultivo y la principal zona donde este se produce, la comercialización y el destino de la papa (mercado de consumo fresco o plantas de procesamiento).

### **2.1. Puntos críticos y áreas de oportunidad en la cadena agroalimentaria de la papa.**

Los problemas más importantes se centran a lo largo de toda la cadena de la papa, con esta investigación se busca el mejoramiento de las estrategias en cada una de las fases de la cadena productiva. DICTA con cooperación TAIWANESA por su lado trabajan en investigación y desarrollo tecnológico; con base en las necesidades de los productores y las tendencias del mercado, por medio del desarrollo de semillas aptas para el cultivo en la región y funcional para los distintos mercados.

#### **2.1.1. Organización.**

Una de los problemas que destaca la investigación es la falta de organización por parte de los productores de la región. En el momento de la cosecha no saben qué hacer con su producción, por lo que se someten a lo que ofrece el mercado que no siempre es de provecho para el pequeño agricultor. Por ello, considerar el mejoramiento en la cadena permitirá contribuir en mejorar el proceso de la producción; la búsqueda de bajar costos, el acceso a mercados locales, nacionales e internacionales y el acceso al financiamiento



### 2.1.2. Producción y Tecnología.

En la actualidad los productores trabajan con limitantes en cuestión de tecnología empleada en los cultivos, los puntos críticos se concentraron en el uso de suelo e información climática, intensificar los sistemas de producción, programas de producción de semillas, programas fitosanitarios. Sin embargo, DICTA trabaja en el desarrollo de semillas adaptables al suelo de la región, también insta al productor para utilizar estructuras en los cultivos para protegerlos de las plagas, aun cuando el uso de estructuras encárese el cultivo este obtiene mayor rendimiento y al mismo tiempo aumenta las posibilidades de una cosecha segura.

El clima y las condiciones de uso del suelo inciden en que el rendimiento sea irregular, en la zona Occidental del país es donde la producción de papa se practica en terrenos de valles o planicies, bajo riego y uso de semillas certificadas, los rendimientos son superiores a los 300 quintales por manzana, se propone hacer una revisión del uso del suelo y análisis de la condición climática para impulsar las necesidades más relevantes en cada sistema de producción. También, otro aspecto prioritario que se detectó fue la escasa disponibilidad de semilla-tubérculo, es necesario importar volúmenes considerables porque se utilizan un promedio de 16 quintales de semilla para la siembra de una manzana de tierra.

Los problemas fitosanitarios representan gran preocupación para la adquisición de semilla-tubérculo y la movilización de papa comercial, que puede afectar a terrenos donde habían permanecido libres de plagas y enfermedades, así fue el caso de la PARATRIOSIA una enfermedad que ha provocados grandes daños en el país. En consecuencia, ha disminuido la considerablemente la producción y calidad en el país, reforzar las normas fitosanitarias y la vigilancia en aduanas es una posible solución, pero el problema más serio esta los “puntos ciegos” lugares por donde entra grandes cantidades de papa de contrabando, las cuales no son inspeccionadas por las autoridades

competentes, para ello se recomienda un mayor control con el fin de evitar plagas y enfermedades.

#### 2.1.3. Financiamiento.

Las plagas y enfermedades representan bajo rendimiento para el productor en su cosecha resultando en pocas o casi ninguna utilidad. La posible solución sería la siembra protegida, pero esto significa una inversión extra para el productor, y es aquí donde surge la necesidad de evaluar la equidad de la aplicación de recursos económicos de Programas de Gobierno para el Campo y otros apoyos del Sector. Otra forma es la búsqueda de programas de financiamiento para la obtención de créditos oportunos y bajas tasas de interés que les permitan a los productores asociados y libres modernizar su modalidad de producción e incorporarse a la cadena productiva, también se consideró relevante tener información disponible o asesorías sobre los requisitos o trámites para solicitar recursos a diversas fuentes financieras.

#### 2.1.4. Insumos, Maquinaria y Equipo.

Las grandes empresas industrializadoras de papa cuentan con todos los recursos para obtener equipo moderno, en el campo productivo la maquinaria y equipo es obsoleto o de uso básico, debido a que en su mayoría son pequeños agricultores. Para lograr tener un impulso competitivo en el trabajo que realizan todos los actores de la cadena, es necesario la búsqueda de apoyo para obtener y/o modernizar la infraestructura en laboratorios, invernaderos, almacenes, entre otros. También, se considera un problema serio en regiones aisladas o marginadas, como las montañas donde el abastecimiento de insumos no llegan oportunamente cuando se requieren por lo que se adecuan a usar los materiales disponibles como es semilla de la cosecha anterior, abonos orgánicos y baja aplicación de pesticidas para el control de plagas y enfermedades. Dando como resultado un bajo rendimiento, al formarse asociaciones de productores se estaría logrando una reducción en los costos, al comprar todo al por mayor con el fin de tener lo necesario en el

momento oportuno, para así tener el rendimiento esperado.

#### 2.1.5. Procesamiento o Industrialización.

En el país las empresas que procesan se ven obligados a importar la papa para procesar, a raíz de las plagas y enfermedades que dañan los cultivos locales, una vez que la papa es infectada se vuelve inutilizable para la industria porque aparte que el tubérculo se vuelve dulce su contenido de almidón está por debajo del 18% nivel requerido para procesar, es por ello que la producción actual se va directo al mercado informal porque es para uso doméstico.

Los productores, técnicos, investigadores, compradores y funcionarios, coinciden en que es necesario generar un Valor Agregado al producto de la papa, a fin de alcanzar mayor competitividad en el mercado interno y externo. Actualmente, el 100% de la venta de la papa es en fresco, al mayoreo y menudeo. Sin embargo, los hábitos de consumo están cambiando a productos procesados como pre-congelados, snacks, purés, etc., y es aquí donde surge la oportunidad de procesamiento para generar mayor valor agregado. Y así lograr obtener productos adecuados a la exigencia del mercado. También se debe buscar información y/o asesoría sobre la certificación de los productos derivados de la papa, para que al establecimiento de la agroindustria cuente con aspectos de la calidad, prestigio y posicionamiento.

#### 2.1.6. Asistencia técnica, capacitación y asesoría.

Una de las instituciones más preocupadas por el desarrollo de rubro de la papa es DICTA, cuenta con un centro de investigación en el Municipio de la Esperanza, Intibucá en el que hace énfasis a la necesidad de orientar esfuerzos de capacitación desde la producción primaria para el mejoramiento de los Sistemas de Producción, con buenas prácticas fitosanitarias en las distintas etapas de la cadena. También se consideró importante dar atención y Asistencia Técnica y asesoría especializada para responder de forma oportuna y eficiente a los grupos y asociaciones productoras

de la región.

#### 2.1.7. Comercialización.

Se divide en mercado formal e informal en la cadena agroalimentaria de la papa, en esta etapa la inconformidad de los productores es evidente, porque se enfrentan a condiciones de competencia desleal con producto ingresado al país de contrabando. Además, que no se sigue una política de equidad porque en el mercado informal pueden comercializar su producto a precios más bajos, siendo la ley de la oferta y la demanda la que establece el precio. Para acceder a los mercados del país y del exterior, es necesario ofrecer precios competitivos, siendo relevante de proponer al gobierno de Honduras se dé el apoyo a los productores de papa en términos de bajar costos y aumento de subsidios e igualar las normas y exigencias a los productos de importación.

La colocación de los productos de la papa es básica realizar la investigación de mercados y estrategias de comercialización para lo cual se tiene que ampliar estudios de mercado alternativos para diseñar las estrategias necesarias. Sin embargo, uno de los problemas más comunes con la comercialización de la papa es el de los intermediarios, quienes se benefician a costa de los productores; por ejemplo, en los mercados municipales, los bodegueros buscan la manera de comprar la papa al menor precio al imponer a la mercancía objeciones en cuanto a la calidad y aspecto de la papa, como la transacción es, en su mayoría de manera individual, casi siempre no se logra un precio justo y equitativo. En este punto es donde la organización de los productores es necesaria para obtener precios justos y evitar fuertes pérdidas financieras.

Para dar impulso a la cadena agroalimentaria de la papa, es necesario tener un mayor consumo de los productos derivados por lo que la empresa debe realizar campañas de difusión para fomentar el consumo de productos con calidad comprobada, tanto en el mercado nacional como en el extranjero. Para lograr ofrecer productos alternativos y con mayor valor agregado, es

necesario contar con la infraestructura adecuada a través de transporte especializado y centros de recolección con tecnología actualizada.

#### 2.1.8. Aspectos generales de la papa.

La papa (*Solanum tuberosum*), es el cuarto cultivo sembrado en más de 100 países, después del trigo, arroz y maíz y su producción anual asciende a más de 300, 000,000 millones de toneladas al año. El centro de origen de la papa se ubica entre Perú y Bolivia, la papa pertenece a la familia de las Solanáceas.

La producción mundial de la papa atraviesa grandes cambios. Hasta principios de la década de los 90, la mayor parte de la producción y consumo de la papa se daba en Europa, América del Norte y los países de la antigua Unión Soviética. Desde ese momento se incrementó la producción y demanda de papa en Asia, África y América Latina, donde la producción aumentó de 30 millones de toneladas a principios de 1960 a más de 165 millones en el 2007 (FAO, El mundo de la papa, 2008). China es el primer productor de papa a nivel mundial produciendo aproximadamente 85, 860,000 millones de toneladas al año, siendo esta la tercera parte de toda la papa que se cosecha a nivel mundial.

**Tabla 1: Producción de papa en el mundo, 2012**

Ranking	País	Producción (TM)
1	China	85,860,000
2	India	45,000,000
3	EEUU	19,165,865
4	Federación Rusa	29,532,530
5	Alemania	10,665,600
6	Ucrania	23,250,200
7	Bangladesh	8,205,470
8	Países Bajos	6,765,618
9	Polonia	9,091,900
10	Francia	6,340,807

Fuente: (FAO, Producción de papa, 2012).

El cultivo de la papa en Honduras genera aproximadamente 5,800 empleos permanentes, teniendo este un gran impacto social, ya que es la principal fuente de riqueza de las comunidades donde se desarrolla el cultivo. Según datos obtenidos por DICTA, en el 2008 Honduras tiene una superficie de siembra de papa de aproximadamente 2,900 mz que cultiva en el año. Las zonas productoras de este cultivo se concentran en las zonas altas de los departamentos de Intibucá, Ocotepeque, La Paz, como se ve en tabla 2.

**Tabla 2: Área sembrada y número de productores dedicados al cultivo de la papa en Honduras.**

Lugar	Manzanas	Hectáreas	Productores
Intibucá	2,305	1,614	2,970
Ocotepeque	532	373	480
La Paz	55	39	445
Resto del País	8	5.6	145
Total	2,900	2,032	4,040

Fuente: (Toledo, 2011)

La papa que se cosecha el 60% de esta es de primera calidad y el 35% de segunda calidad, el cual una parte de esta es dejada para semilla, de estas generan de 2 a 3 siembras con la semilla certificada que adquieren. La mitad de la papa de primera calidad se vende en los mercados populares, un 16% en los supermercados y el resto por medio de ventas parlantes.

**Figura 1: Zonas productoras de papa en Honduras**



Fuente: (UPEG SAG, 2016)

## 2.2. Teorías de sustento

### 2.2.1. Cinco Fuerzas de Porter

Según Porter, el éxito se logra maximizando los recursos y superando la competencia, en el cual siempre se debe estar alerta sobre lo que sucede en el mercado para reaccionar ante la competencia. Un plan bien desarrollado debe acercarte a lo que has soñado.

#### 2.2.1.1. Amenaza de productos sustitutos.

En relación a los productos sustitutos de la papa, sobresalen el plátano, banano, camote y malanga. Estos productos tienen parte del mercado al cual está dirigido la papa, sin embargo, la papa mantiene preferencia en la industria como ser: restaurantes de comida rápida y en los supermercados con los productos congelados. En cuanto al consumo en la cocina de los hogares hondureños la competencia es más pareja con los sustitutos.

#### 2.2.1.2. Amenaza de nuevos competidores.

En cuanto al ingreso a nuevos competidores no existe una restricción en el mercado que los restrinja, lo que lo convierte en una amenaza latente para la cadena de la papa, ya que al momento de ingresar un nuevo competidor los precios pueden bajar hasta el punto de hacer no rentable el cultivo de la papa, producto de la competencia desleal.

#### 2.2.1.3. Competencia.

Existe una competencia intensa en el mercado, por lo que es necesario una nueva propuesta para conservar clientes. La estrategia para mantener una rivalidad superior es necesario implementar la innovación en los productos derivados de la papa, también es recomendable realizar una campaña publicitaria dando a conocer los beneficios de la papa y la diferencia entre sus competidores.

#### 2.2.1.4. El poder del cliente.

El poder siempre lo tiene el cliente, sin embargo, la ventaja en el rubro de la papa es la variedad de clientes (Industria, restaurantes, supermercados, mercado informal, etc.) No depende de un solo cliente y esto le da el poder al sector productor. Existen muchas estrategias que se pueden desarrollar para afrontar las variantes en el mercado, entre ellas están: incrementar la calidad en el producto, valor agregado, innovación, aumentar canales de distribución para llegar a nuevos clientes, etc. Estrategias que tienen la finalidad de fidelizar al cliente.

#### 2.2.1.5. El poder de los proveedores.

Existe una dependencia mayoritaria de la importación de la materia prima (Semilla) se convierte en una amenaza, porque si se cerrarán las fronteras u otros eventos ajenos al manejo o dominio del sector productor el país dependería de lo poco que produce DICTA y el aprovechamiento de la reutilización de la cosecha como semilla del sector productor. Sin embargo,

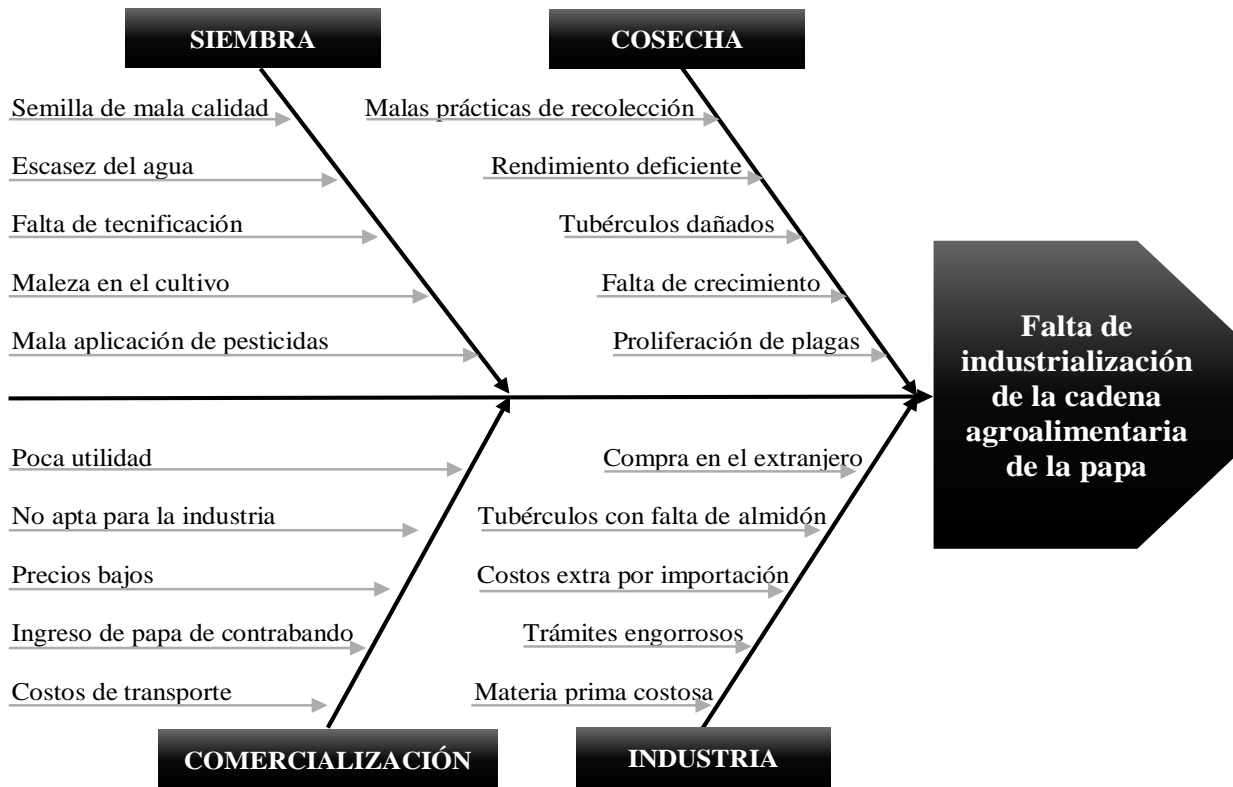


en el rubro de la papa existe variedad de proveedores en los insumos, maquinaria y equipo. Se puede decir que el poder lo tiene el productor sobre los proveedores.

### 2.2.2. Diagrama de ISHIKAWA

Se utilizó el Diagrama de Ishikawa para identificar las posibles causas que provocan la falta de industrialización de la papa producida en el municipio de la Esperanza Intibucá, a continuación, se presenta el diagrama con las posibles causas.

**Figura 2: Diagrama de Ishikawa**



(Project Management Institute, 2013)

### 2.2.3. Antecedentes Metodológicos

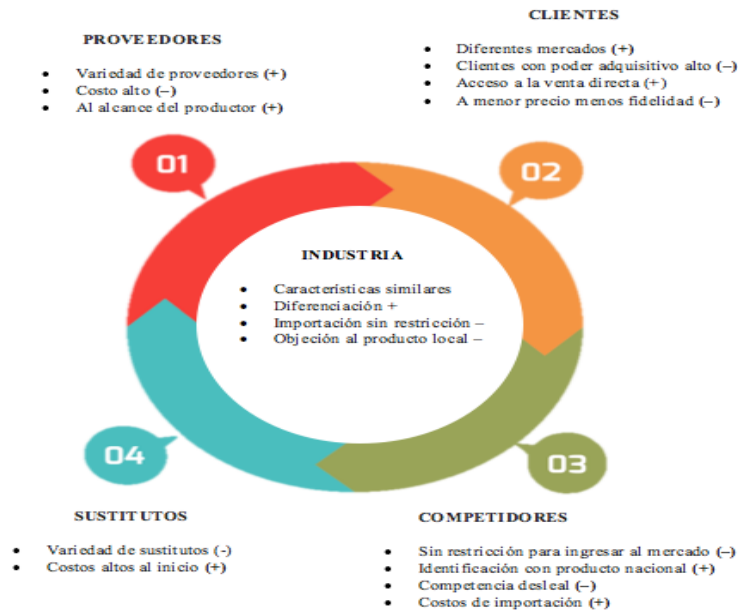
#### 2.2.3.1. Cinco fuerzas de Porter

**Tabla 3: Cinco fuerzas de Porter.**

5 fuerzas de Porter				
Proveedores	Sustitutos	Industria	Clientes	Competidores
Variedad de proveedores (+)	Variedad de sustitutos (-)	Características similares (-)	Diferentes mercados (+)	Sin restricción para ingresar al mercado (-)
Costo alto (-)	Costos altos al inicio (+)	Diferenciación (+)	Clientes con poder adquisitivo alto (-)	Identificación con productos nacionales (+)
Al alcance del productor (+)		Importación sin restricción (-)	Acceso a la venta directa (+)	Competencia desleal (-)
		Objeción de productos locales (-)	A menor precio menos fidelidad (-)	Costos de importación (+)

Fuente: (Martinez Pedro, 2012)

**Figura 3: Cinco fuerzas de Porter**



#### 2.2.4. Análisis Crítico de la metodología

##### 2.2.4.1. Análisis de las Cinco fuerzas de Porter.

Uno de los puntos fuertes es la gran cantidad de proveedores, es calificado como positivo porque se establece como no perjudicial. Aunque tenga algún factor negativo se sobreentiende que es parte del rubro y que cualquier competidor se enfrentará en iguales condiciones.

Una de las áreas a reforzar es la parte comercial dando al cliente el poder de elegir nuestro producto ante los competidores, todo esto por medio de un valor agregado al producto y el acompañamiento de la presencia de marca por medio de una campaña efectiva de marketing. También la capacitación a los productores es parte fundamental para la organización del sector agrícola y las buenas prácticas fitosanitarias.

La innovación en los productos derivados de la cadena agroalimentaria de la papa es vital para enfrentar la competencia tanto de los productos sustitutos como de los nuevos competidores. Estar alerta ante las eventualidades del mercado es la mejor fórmula para saber cómo enfrentarlo.

#### 2.2.4.2. Análisis del Diagrama de ISHIKAWA.

También es conocido como diagrama de causa-efecto, es una herramienta muy útil para conocer las debilidades como lo es en la cadena agroalimentaria de la papa, analizando los 4 ejes del diagrama vemos lo siguiente:

**Siembra:** El productor se enfrenta a escasez de semilla ya que en el mercado nacional no se encuentra un productor de semilla certificada a excepción de DICTA que desarrolla una investigación para la producción de semilla certificada, sin embargo, no es suficiente para la demanda del mercado local, por lo que el productor se ve obligado a negociar con intermediarios, son quienes importan la semilla y estos por lo común se aprovechan incrementando su valor. También hay escasez de agua en temporadas cecas, quedando la otra opción que es la tecnificación de riego lo que encarece el cultivo, el productor también se enfrenta al difícil desafío de mantener un cultivo tecnificado con la aplicación de pesticidas y control de malezas al día para poder obtener una producción que le genere utilidad a su bolsillo.

**Cosecha:** por muy rendimiento que haya tenido en el cultivo, pero si la actividad de recolección del tubérculo no se realiza adecuadamente con el equipo o maquinaria necesaria, es

seguro que dañara un buen porcentaje de su cosecha, también el productor es afectado con rendimientos deficientes y con Tubérculos con tamaños medianos o pequeños, lo que no es de agrado para el cliente, quien espera siempre comprar una papa grande fácil de retirar la piel.

Comercialización: Es la etapa de la cadena donde el productor sufre más, porque se enfrentan a coyotes que buscan bajarles el precio para ellos poder obtener ganancia, también es común que en temporadas de cosecha por la abundancia de papa en los mercados el precio baje bruscamente dañando toda esperanza para el productor de sacar el rendimiento que él esperaba. Pero quien daña más el productor son las personas que ingresan papa clandestinamente porque estos también vienen a bajarle el precio o quitarles clientes en el mercado.

Industria: Actualmente en el país no se produce papa con el suficiente almidón para poder procesar, por diferentes motivos y uno de ellos es la PARATRIOSIA plaga que vuelve dulce la papa y aumenta los líquidos en el tubérculo, y por esta razón que sólo es apta para la utilización en comidas frescas de las cocinas en los hogares hondureños. Por lo anterior la industria se ve obligada a pagar más y someterse a trámites de importación porque en el país el rubro aún no es capaz de producir la materia prima necesaria para el procesamiento de productos derivados de la papa.

### 2.3. Conceptualización

La Papa: es un alimento versátil y tiene un gran contenido de carbohidratos, es consumido en todo el mundo y se prepara y sirve en distintas formas. El tubérculo contiene un 80 por ciento de agua y un 20 por ciento de materia seca. Entre el 60 por ciento y el 80 por ciento de esta materia seca es almidón. Respecto a su peso en seco, entre más seco es más ideal para industrializar, el contenido de proteína de la papa es análogo al de los cereales, y es muy alto en

comparación con otras raíces y tubérculos.

Las papas tienen abundantes micronutrientes y poca grasa, sobre todo vitamina C: una papa mediana de 150 gramos consumida con su piel, aporta casi la mitad de las necesidades diarias del adulto (100 mg). La papa contiene una cantidad moderada de hierro, pero el gran contenido de vitamina C fomenta la absorción de este mineral. Además, este tubérculo tiene vitaminas B1, B3 y B6, y otros minerales como potasio, fósforo y magnesio, así como folato, ácido pantoténico y riboflavina. También contiene antioxidantes alimentarios, los cuales pueden contribuir a prevenir enfermedades relacionadas con el envejecimiento, y tiene fibra, cuyo consumo es bueno para la salud.

**Cadena Agroalimentaria:** Las cadenas agroalimentarias cubren todas las etapas de la producción agropecuaria de alimentos, cubriendo los procesos desde la producción a la transformación, la comercialización, la distribución y el consumo. Literalmente, “del campo a la mesa”.

En cada fase de esta cadena se pueden adaptar las distintas prácticas para ser menos intensivas energéticamente y por tanto más inteligentes. Estas ganancias en la eficiencia pueden venir a menudo de la modificación de las prácticas existentes de la agricultura y de la transformación a un coste reducido, o incluso sin coste. Esto incluye el uso de motores más eficientes en cuanto a consumo de combustible, agricultura de precisión, monitoreo del riego, la adopción de prácticas agrícolas de siembra directa y el uso de variedades vegetales y razas de animales menos dependientes de insumos (FAO, FAO, 2015).

**Semilla:** de acuerdo a la botánica, el componente de una fruta que alberga el embrión que puede derivar en una nueva planta. También se conoce como semilla al grano que producen los vegetales y que, cuando se siembran o caen al suelo, genera otros ejemplares que pertenecen a la

especie en cuestión.

**Siembra:** Se denomina siembra a la actividad de sembrar, o sea colocar semillas en la tierra con el objeto de que broten plantas (germinación) con diversos fines: ornamentales o comestibles. La siembra se recomienda que se realice con semillas de óptima calidad y en suelo fértil, no desgastado o erosionado, y libre de plagas.

**Proveedor:** a la persona o empresa que se encarga de abastecer, suministrar o proveer a las demás empresas de los artículos y materiales que necesiten para poder desempeñar su actividad, los elementos que se consideran normalmente cuando se trata de cosas que pueden ser surtidas por un proveedor a una compañía son la materia prima, maquinaria y prestación de servicio para mantenimiento técnico.

**Industria:** Con origen en el vocablo latino industria, el concepto de industria hace referencia al grupo de operaciones que se desarrollan para obtener, transformar o transportar productos naturales. El término también se aprovecha para nombrar la instalación que se reserva a esta clase de operaciones y al conjunto de las fábricas de un mismo género o de una misma región.

**Plagas:** El concepto de plaga ha evolucionado con el tiempo desde el significado tradicional donde se consideraba plaga a cualquier animal que producía daños, típicamente a los cultivos.

**Enfermedad:** son las respuestas de las células y tejidos vegetales a los microorganismos patogénicos o a factores ambientales que determinan un cambio adverso en la forma, función o integridad de la planta y puedan conducir a una incapacidad parcial o a la muerte de la planta o de sus partes.

**Mercado:** Es un conjunto de transacciones de procesos o intercambio de bienes o servicios entre individuos. El mercado no hace referencia directa al lucro o a las empresas, sino simplemente

al acuerdo mutuo en el marco de las transacciones.

**Cadena de valor:** La cadena de valor empresarial, o cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter.

**Suelo Agrícola:** El concepto de suelo agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la productividad para hacer referencia a un determinado tipo de suelo que es apto para todo tipo de cultivos y plantaciones, es decir, para la actividad agrícola o agricultura. El suelo agrícola debe ser en primer lugar un suelo fértil que permita el crecimiento y desarrollo de diferentes tipos de cultivo que sean luego cosechados y utilizados por el hombre, por lo cual también debe ser apto por sus componentes para el ser humano.

**Cultivo:** El cultivo es la práctica de sembrar semillas en la tierra y realizar las labores necesarias para obtener frutos de las mismas.

**Agricultura:** La agricultura es un arte milenario que tiene el propósito de cultivar la tierra mediante diferentes tratamientos y alternativas con el fin de obtener vegetales y frutos que puedan ser utilizados con propósitos alimenticios, medicinales y estéticos.

**Importación:** las importaciones son el transporte legítimo de bienes y servicios del extranjero los cuales son adquiridos por un país para distribuirlos en el interior de este. Las importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales.

**Exportación:** se define como el envío de un producto o servicio a un país extranjero con fines comerciales. Estos envíos se encuentran regulados por una serie de disposiciones legales y controles impositivos que actúan como marco contextual de las relaciones comerciales entre países.

Consumidor: es una persona u organización que demanda bienes o servicios a cambio de dinero proporcionados por el productor o el proveedor de bienes o servicios. Es decir, es un agente económico con una serie de necesidades.

Consumo: Consumo es la acción y efecto de consumir o gastar, bien sean productos, bienes o servicios, como por ejemplo la energía, entendiéndose por consumir como el hecho de utilizar estos productos y servicios para satisfacer necesidades primarias y secundarias. El consumo masivo ha dado lugar al consumismo y a la denominada sociedad de consumo.

## 2.4. Instrumento utilizado

### 2.4.1. Entrevista a involucrados

La siguiente entrevista está encaminada a la recolección de información en campo con los interesados identificados, comenzando desde la siembra, cosecha, comercialización y finalizando con la industrialización. Aspectos importantes tomados en cuenta con: Explotación, Tierras labradas y cultivos, Destino de la cosecha, Maquinaria, Mano de obra y Hábitat y red viaria.



## ENTREVISTA A INVOLUCRADOS

- Explotación

1. Superficie total para la producción de la papa (Hectáreas, Manzanas)
2. Número de parcelas y su extensión
3. Dónde se encuentra la explotación (situación y emplazamiento)
4. Condiciones naturales (suelo, clima, fertilidad, recursos hídricos)
5. Distribución interna de los cultivos (camellones, pasillos, etc.)
6. ¿Existe algún tipo de seguro agrario? ¿Qué cubre?

- Tierras labradas y cultivos

1. Aumenta o disminuye la extensión cultivada en los últimos años. ¿Cuál es el origen de estas tierras labradas?
2. Clase de cultivos por cuales ha sido sustituido la papa (en caso de que esta se disminuya)
3. Evolución de cultivos (últimos cincuenta años, por ejemplo)
4. ¿Cuánto se produce? Variabilidad interanual de las cosechas. Incidencia de factores externos (heladas, viento, inundaciones, sequía...)
5. ¿Cómo se produce? ¿Intensificación o extensificación? Actividades fundamentales y su calendario: podas, abonado, arado, recolección, siembra...
6. Innovaciones técnicas: invernaderos, métodos de protección contra el viento y contra las heladas, fumigación...
7. ¿Qué variedades se cultivan?
8. ¿Asociado a una cooperativa? ¿Por qué? ¿Qué proporciona la cooperativa?

- Destino de la cosecha

1. ¿Comercialización y/o autoconsumo? ¿Exportación o venta en mercados locales o nacionales?

2. ¿Quién vende la cosecha? ¿Interviene una cooperativa?
  3. ¿Es un producto rentable?
- Maquinaria
    1. Utillaje agrícola tradicional. ¿Todavía se utilizan herramientas tradicionales? ¿Cuáles? ¿Cómo han cambiado los métodos de trabajo?
    2. Máquinas utilizadas en la explotación: tractores, cosechadoras, empacadoras, vibradores...
    3. ¿Cuándo se incorporan estas máquinas a la explotación? ¿Por qué?
    4. ¿Están bien cubiertas las necesidades? ¿Qué labores se efectúan con estas máquinas de forma más rápida y mejor que antes?
    5. Propiedad de esta maquinaria: alquiler; cooperativa, propiedad de una sociedad; propiedad particular del agricultor...
  - Mano de obra
    1. El trabajo regular o cotidiano, ¿lo realiza el agricultor?, ¿contrata a alguien?, ¿lo efectúan los miembros de una cooperativa?
    2. Existe mano de obra familiar, en las labores cotidianas o en las temporales.
    3. ¿Se contratan temporeros? ¿Cuáles son sus condiciones de trabajo?
    4. ¿Podría catalogarse al agricultor-a en el epígrafe de agricultura a tiempo parcial? ¿Es la agricultura su primera actividad profesional?
    5. ¿Qué edad tiene el agricultor-a? ¿Tiene futuro la explotación? ¿La vendería o traspasaría cuando se jubile?
  - Hábitat y red viaria
    1. ¿Existe algún tipo de construcción asociada a la explotación agraria?
    2. ¿Cómo se llega a las tierras de cultivo? ¿Qué tipo de organización interna tienen las parcelas?

## 2.5. Marco legal

En Honduras existen varios compromisos internacionales, algunos que enmarcan normativas ambientales, todo proyecto que implique el uso del recurso suelo debe regirse en base a La Ley General del Ambiente previo a la obtención de una licencia ambiental. El cuidado del medioambiente es necesario para el desarrollo del país, es por esta razón que las leyes vigentes están encaminadas a la protección del mismo, el uso de insecticidas o cualquier químico que dañe el aire o fuentes de agua que repercuten en la flora y fauna de la región debe ser aplicado con buenas prácticas agrícolas.

Como lo señalan los artículos de la ley, la protección y conservación del medioambiente es obligación de todos. Por tanto, es necesario apegarse a esta ley para hacer explotación responsable de los recursos, pensando en el bienestar de la comunidad en general.

## LEY GENERAL DEL AMBIENTE

Decreto N. ° 104-93

La Gaceta del 30 de junio de 1993

EL CONGRESO NACIONAL

CONSIDERANDO: Que, de acuerdo con la Constitución de la República, el Estado conservará el ambiente adecuado para proteger la salud de las personas, declarando de necesidad y utilidad pública la explotación técnica y racional de los recursos naturales de la nación.

CONSIDERANDO: Que la destrucción acelerada de los recursos naturales y la destrucción del ambiente amenaza el futuro de la Nación ocasionando problemas económicos y sociales que afectan la calidad de vida de la población, y que es deber del Estado propiciar un estilo de desarrollo que, a través de la utilización adecuada de los recursos naturales y del ambiente, promueva la satisfacción de las necesidades básicas de la población presente sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan sus propias necesidades.

CONSIDERANDO: Que la importancia y trascendencia de la problemática ambiental requiere de una organización y estructura administrativa que responda en forma coherente, armónica e integral a nuestra situación ambiental.

CONSIDERANDO: Que la participación comunitaria es imprescindible para lograr la protección, conservación y uso racional de la riqueza natural del país y del ambiente en general.

CONSIDERANDO: Que el pueblo hondureño, reclama con urgencia, la emisión de una legislación apropiada para la gestión ambiental que permita la formación de una conciencia nacional y la participación de todos los ciudadanos en la búsqueda de soluciones de beneficio colectivo.

POR TANTO, DECRETA:

La siguiente:

LEY GENERAL DEL AMBIENTE

CAPITULO I

PRINCIPIOS GENERALES

Artículo 1.- La protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social. El Gobierno Central y las municipalidades propiciarán la utilización racional y el manejo sostenible de esos recursos, a fin de permitir su preservación y aprovechamiento económico. El interés público y el bien común constituyen los fundamentos de toda acción en defensa del ambiente; por tanto, es deber del Estado a través de sus instancias técnicas administrativas y judiciales, cumplir y hacer cumplir las normas jurídicas relativas al ambiente.

Artículo 2.- A los efectos de esta Ley, se entiende por ambiente el conjunto formado por los recursos naturales, culturales y el espacio rural y urbano, que puede verse alterado por agentes físicos, químicos o biológicos, o por otros factores debido a causas naturales o actividades humanas, todos ellos susceptibles de afectar, directa o indirectamente las condiciones de vida del hombre y el desarrollo de la sociedad.

Artículo 3.- Los recursos naturales no renovables deben aprovecharse de modo que se prevenga su agotamiento y la generación de efectos ambientales negativos en el entorno. Los recursos naturales renovables deben ser aprovechados de acuerdo a sus funciones ecológicas, económicas y sociales en forma sostenible.

Artículo 4.- Es de interés público, el ordenamiento integral del territorio nacional considerando los aspectos ambientales y los factores económicos, demográficos y sociales. Los proyectos públicos

y privados que incidan en el ambiente, se diseñarán y ejecutarán teniendo en cuenta la interrelación de todos los recursos naturales y la interdependencia del hombre con su entorno.

Artículo 5.- Los proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada, susceptible de contaminar o degradar el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, serán precedidos obligatoriamente de una evaluación de impacto ambiental (EIA) que permita prevenir los posibles efectos negativos. En tal virtud, las medidas de protección del ambiente o de los recursos naturales que resulten de dichas evaluaciones serán de obligatorio cumplimiento para todas las partes, en la fase de ejecución y durante la vida útil de las obras o instalaciones. A tal efecto la Secretaría de Estado en el Despacho del Ambiente creará el sistema nacional de evaluación de impacto ambiental. En el caso de instalaciones u obras existentes se estará a lo dispuesto en el Capítulo sobre Disposiciones Finales.

Artículo 6.- Las disposiciones de la presente Ley y de las leyes sectoriales referente a la protección de la salud humana y a la protección, conservación, restauración y manejo adecuado de los recursos naturales y del ambiente, serán de obligatoria aplicación en las evaluaciones de EIA, a que se refiere el Artículo anterior.

Artículo 7.- El Estado adoptará cuantas medidas sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación del ambiente. A estos efectos se entiende por contaminación toda alteración o modificación del medio ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales o afectar los recursos en general de la nación. La descarga y emisión de contaminantes, se ajustarán obligatoriamente a las regulaciones técnicas que al efecto emitan, así como a las disposiciones de carácter internacional, establecidas en convenios o acuerdos bilaterales o multilaterales suscritos por Honduras. Artículo 8.- Se prohíbe la introducción al país de desechos tóxicos radioactivos, basuras domiciliarias y otros considerados perjudiciales o contaminantes.

# LEY FITO ZOOSANITARIA

Decreto no. 157-94

## TITULO PRIMERO

### DISPOSICIONES GENERALES

#### CAPITULO I

##### DEL OBJETIVO DE LA LEY

Artículo 1.- La presente Ley tiene como objetivo velar por la Protección y sanidad de los vegetales y animales, y conservación de sus productos y subproductos contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica, Cuarentenaria y humana.

Artículo 2.- Para cumplir con los objetivos de la presente Ley , la Secretaría de Agricultura y Ganadería, en adelante SAG, dirigirá sus esfuerzos para fortalecer la fitozoosanidad, principalmente en lo referente al diagnóstico y vigilancia epidemiológica, cuarentena agropecuaria, el control de los insumos agropecuarios, control de los productos de origen animal y vegetal, los programas y campaña de control y/o erradicación de plagas y enfermedades, la acreditación de profesionales y empresas para programas fitozoosanitarios y los mecanismos de armonización y coordinación nacional e internacionales. CAPITULO II DE LA CREACION Y COMPETENCIA DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA

Artículo 3.- Corresponde al Poder Ejecutivo, a través de SRN, la planificación, normalización y la coordinación de todas las actividades a nivel nacional, regional, departamental y local relativas a la sanidad vegetal y salud animal. Para tal efecto, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria, en adelante SENASA, como una Dirección General de la SAG, la cual contará con dos Subdirecciones técnicas: Sanidad Vegetal y Salud Animal. SAG participará conjuntamente con otras entidades del Sector Público y Privado en la definición y aplicación de las políticas

relacionadas con la preservación de los recursos naturales, de la salud humana y del ambiente, de conformidad con las leyes.

Artículo 4.- Con el objetivo de fortalecer la coordinación, cooperación y asesoramiento de las actividades a desempeñar por SENASA, créanse los comités nacionales de sanidad vegetal y de salud animal, integrados por representantes de SENASA, de aquellas Secretarías de Estado cuyas actividades se relacionan con la Fitozoosanidad, de la Asociación de Municipios de Honduras, de las instituciones educativas, de las organizaciones de productores agropecuarios y de los gremios profesionales vinculados a la sanidad vegetal y salud animal. Los organismos internacionales y países colaboradores, podrán dar asesoramiento a los comités. La Presidencia de los comités nacionales será ejercida por SENASA. La organización y funcionamiento de los comités y sus respectivas comisiones o grupos de trabajo será establecida por reglamento interno de SAG.

Artículo 5.- Para su organización SENASA contará con partida presupuestaria propia a la cual se sumarán los actuales presupuestos de Sanidad Vegetal y Salud Animal, vigentes, de SAG. Igualmente, se le asignará los bienes y recursos destinados a la Fitozoosanidad de las Direcciones Generales de Agricultura y Ganadería. La partida presupuestaria propia a que se refiere este Artículo será establecida para la diversificación y ampliación de la producción de biológicos elaborados por la SAG, la cual será asignada una única vez en el presupuesto ordinario de SAG correspondiente al ejercicio fiscal de 1995.

Artículo 6.- Con el fin de fortalecer las estructuras de seguridad Fito y zoonitarias del país, SAG a través del SENASA, se establecerá las tasas por servicios que sean necesarias y estén relacionados con el diagnóstico y el control de insumos para uso agropecuario, la cuarentena agropecuaria, los programas y campañas Fito y zoonitarias, la inspección higiénico sanitaria y



tecnológica de los productos de origen animal y los programas de inspección y pre-certificación de los productos de origen vegetal.

Artículo 7.- Las tasas serán determinadas por SENASA en base al costo real del servicio y constarán en el reglamento de la presente Ley. SAG gestionará ante la Secretaría de Hacienda y Crédito público la creación de fondos de actividades especiales, para la captación y el manejo de los ingresos percibidos a que se refiere este capítulo. Estos fondos serán reglamentados y utilizados por SAG, a través de SENASA, para el cumplimiento de las funciones y atribuciones señaladas en esta ley.

Artículo 8.- SENASA para su funcionamiento, cada año contará con las fuentes de recursos siguientes: a) Las correspondientes asignaciones procedentes del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República; b) Los ingresos percibidos por los servicios y tasas autorizadas; c) Las erogaciones presupuestarias extraordinarias que el Estado pudiere asignar para atender situaciones de emergencia Fito y zoonosológicas; y, ch) Las contribuciones de la cooperación técnica y financiera, nacional e internacional. Artículo 9.- SAG, a través de SENASA, será la encargada de aplicar y controlar el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley y de sus reglamentos, relacionados con las materias siguientes:

a) El diagnóstico y la vigilancia epidemiológica de las plagas y enfermedades, con la finalidad de evaluar su incidencia y prevalencia, como un instrumento útil para la planificación del combate de las mismas y de la prestación de servicios Fito zoonosológicos a los productores;

b) La inspección higiénico-sanitaria y tecnológica de los productos de origen animal, la inspección y pre-certificación de los productos de origen vegetal, así como de los establecimientos que los elaboran;

- c) El control cuarentenario de las importaciones, exportaciones y tránsito de vegetales, animales, productos y subproductos de origen vegetal y animal y medios de transporte, incluyendo equipos o materiales potencialmente portadores de plagas y enfermedades que constituyen un riesgo para la sanidad y la producción de los vegetales y animales, para evitar su introducción , diseminación y establecimiento en el país; ch) El control sanitario y de calidad de las semillas, los productos biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios para uso animal y vegetal;
- d) El control y supervisión de equipos para uso y aplicación de insumos agropecuarios en los vegetales y animales;
- e) La prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades exóticas de los vegetales y animales y la organización y coordinación de programas y campañas conjuntas con los productores para el control y/o erradicación de plagas y enfermedades endémicas y enzoóticas;
- f) La adopción, normalización y aplicación de las medidas Fito y zoonosanitarias para el comercio nacional, regional e internacional de vegetales, animales, sus productos e insumos agropecuarios;
- g) La ejecución o coordinación de estudios para la determinación de procedimientos de prevención, diagnóstico y vigilancia epidemiológica, de cuarentena, del control de insumos para uso agropecuario, de combate o de manejo apropiado o tratamiento efectivo contra las plagas y enfermedades de importancia económica y Cuarentenaria, propiciando el uso racional de los insumos, con la finalidad de reducir el efecto negativo sobre el ambiente, la salud humana y animal;
- h) La planificación, desarrollo y evaluación de actividades conjuntas con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, que tengan relación con la sanidad agropecuaria;
- i) La suscripción de Acuerdos o convenios con países productores y procesadores de vegetales, animales, productos y subproductos destinados al mercado hondureño, en los cuales se reconozcan

áreas, regiones y establecimientos aptos para el cumplimiento de los requisitos establecidos por SENASA; y,

j) Las demás materias que le confiere la presente ley.

Artículo 10.- Los funcionarios y empleado oficiales de SENASA, para el desempeño de sus funciones, deberán contar con su correspondiente credencial sellada y firmada por el director de SENASA y el Secretario de Estado en el Despacho de Agricultura y Ganadería.

## CAPITULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Enfoque y métodos de investigación

La metodología utilizada en la investigación es de tipo descriptiva, en la cual se recolecto información con un enfoque cualitativo. El problema planteado posee elementos afines con áreas técnicas y sociales. La metodología propuesta incluye aspectos que demandan recopilación de información legal, social y económica. El problema analizado va de lo específico a lo general, en el cual los datos recopilados en campo fueron analizados para la elaboración de alternativas y propuestas.

#### 3.1.1 Matriz metodológica

**Tabla 4: Matriz metodológica**

Objetivo General	Pregunta de Investigación	Variable Independiente	Nivel de Medición de la Variable Independiente	Variable Dependiente	Nivel de Medición de la Variable Dependiente
Evaluar el beneficio social que genera el mejoramiento de la cadena agroalimentaria de la papa a productores locales.	¿En que beneficia al productor el mejoramiento de la cadena de agroalimentaria de la papa?	Productores	Ordinal	Mejorar la Cadena agroalimentaria de la papa	Ordinal
		Industrialización	Ordinal		
		Comercialización	Ordinal		

Objetivos Específicos	Preguntas de Investigación	Marco Teórico
Calificar la situación actual de la comunidad productora de papa de la región.	¿En que se beneficia la población de la localidad con el mejoramiento del cultivo de la papa?	Situación actual de las familias productoras
Valorar las necesidades y expectativas que genera la industrialización de la papa.	¿Cuáles son los beneficios que los productores de papa obtendrían al venderle a la industria?	Nuevos modelos de negocios
Estimar los beneficios que puede generar el procesamiento de la papa al productor con la apertura de nuevos mercados y disminución de intermediarios.	¿La comercialización de la papa en nuevos mercados beneficia al municipio de La Esperanza?	Falta de opciones de mercado para el productor

### 3.1.2. Población

La población a la cual se enfoca la investigación es de 1,250 productores de papa, donde la edad oscila entre los 20 y 60 años, en su mayoría se dedican únicamente al cultivo de papa, lo cual representa la única fuente de ingreso para las familias de los mismos. Según las entrevistas realizadas a los productores el cultivo de papa es la única oportunidad para ellos de obtener un ingreso en la región, de lo contrario muchos de estos se han visto en la necesidad de migrar hacia Estados Unidos, una de las tantas razones; son las plagas en los cultivos que derivan malos rendimientos y dejan pérdidas al momento de vender la cosecha.

### 3.1.3. Localización de la población

La población está localizada en el Municipio de La Esperanza del Departamento de Intibucá, el 80% de los productores de papa del país se ubica en esta región debido a las condiciones climáticas y topográficas, de acuerdo al tipo de suelo es el idóneo para dicho cultivo.

### 3.1.4. Tiempo de la investigación

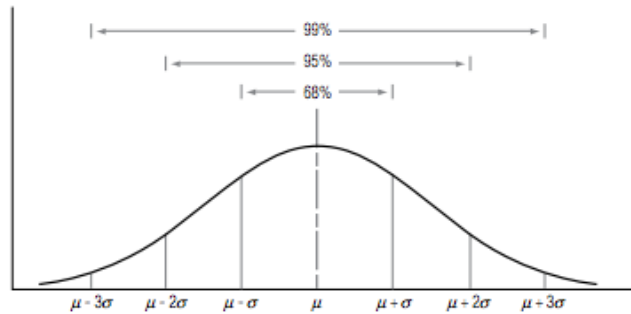
La investigación tiene un tiempo definido para realizar el estudio, comenzando en el mes de julio de 2017 y finalizando en diciembre del mismo año.

### 3.1.5. Método de muestreo

El método utilizado para la recopilación de información se realizó de forma aleatoria. Para determinar el tamaño de la muestra fue considerado el total de productores activos de papa en el Municipio de La Esperanza, Intibucá.

Se consideró un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%.

**Figura 4: Distribución de frecuencia (Nivel de confianza)**



Fuente: (Richard I. Levin, 2004)

Para la obtención del tamaño de la muestra se aplicó la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{N E^2 + Z^2 q p}$$

Donde:

- n = 73 (tamaño de la muestra)
- Z = 1.96 (valor obtenido mediante valores de confianza)
- p = 95% (1- q)
- q = 5% (desviación estándar de la población)
- N = 1,250 (tamaño de la población)
- E = 5% (limite aceptable de error en la muestra)

$$n = \frac{(1.96)^2(0.95) (0.05) (1,250)}{(1,250) (0.05)^2 + (1.960)^2 (0.95) (0.05)} = 72.76$$

La muestra se determinó en un total de 73 productores de papa en La Esperanza como muestra representativa del universo del que es objeto de estudio. Para determinar el número de productores a encuestar se utilizó el muestreo aleatorio, los que fueron seleccionados al azar.

## 3.2. Diseño de la investigación

### 3.2.1. Tipo de investigación

La investigación realizada para el estudio denominado Mejoramiento de la cadena agroalimentaria de la papa (*Solanum tuberosum*) en el Municipio de La Esperanza, es de tipo descriptiva, ya que a través de una encuesta realizada a productores, semi-procesadores, comerciantes y entes de investigación en el municipio de La Esperanza y documentos realizados por instituciones encargadas de la agricultura del país como lo son: SAG, DICTA y SENASA; facilitaron la información necesaria para determinar la cadena agroalimentaria de la papa y de esa forma poder encontrar los factores que afectan la misma y poder mejorarla con la implementación del estudio.

### 3.2.2. Etapas del proceso de investigación

En el proceso de investigación se buscó obtener información sobre la cadena agroindustrial de la papa en el municipio de La Esperanza. Para la recolección de datos de campo se visitaron las siguientes instituciones:

- Regional de DICTA en La Esperanza: Se obtuvo información acerca del mejoramiento de semilla de papa para la venta a los productores de la región con el propósito de poder entrar al mercado de la industria de los productos derivados de la papa, también se obtuvo información acerca de los principales productores, semi-procesadores y procesadores.
- Asociación de Familias Agropecuarias Artesanales Intibucanas Lencas (ASOFAIL)
- Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)
- Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA)
- Corporación DINANT
- Grupo INTUR

Se realizó una visita de campo a la comunidad de La Esperanza en donde se implementó una encuesta a las instituciones encargadas de la agricultura y de la investigación de la papa, productores y semi-procesadores.

### 3.2.3. Universo de estudio

El universo del estudio está dirigido a las instituciones encargadas de la investigación de la papa, productores y semi-procesadores y procesadores de la misma.

- Productores: 1,250 productores en el Municipio de la Esperanza Intibucá.
- Semi-procesados (lavado de la papa): 8 empresas encargadas del lavado de la papa.

## 3.3. Técnicas e instrumentos aplicados

### 3.3.1. Observación directa

Previo a la aplicación de la encuesta se realizó una visita al municipio de La Esperanza, en donde se observó el proceso de mejoramiento de la semilla de la papa por medio del proceso de cultivo de tejidos "in vitro", el cultivo en micro, macro túneles, invernaderos y en campo, mercados locales y plantas de lavado de la papa.

### 3.3.2. Entrevistas

Se realizó una entrevista estructurada a los encargados de la investigación de la papa, los productores, semi-procesadores y procesadores, toda esta investigación se realizó en el municipio de La Esperanza.



## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 4.1. Antecedentes de la producción de la papa

Según datos obtenidos en el 2008, Honduras siembra unas 2,900 mz del cultivo de papa al año. Las zonas productoras se concentran básicamente en los departamentos de Intibucá, Ocotepeque y La Paz, como se puede ver en la tabla 4.

En 2008, la producción fue de 814,000 qq con un rendimiento promedio de 282 qq/Mz. Del cual el 90 % de esta producción se destinó para el consumo y el resto para semilla (Tabla 5). Aun así, el país importó 40 millones de lempiras de papa lo que significa que la producción nacional aún no satisface la demanda interna.

**Tabla 4: Área sembrada y número de productores dedicados al cultivo de la papa en Honduras.**

Lugar	Manzanas	Hectáreas	Productores
Intibucá	2,305	1,614	2,970
Ocotepeque	532	373	480
La Paz	55	39	445
Resto del País	8	5.6	145
Total	2,900	2,032	4,040

Fuente: (Toledo, 2011)

**Tabla 5: Producción Nacional de papa en 2008**

Aspecto	Producción
Papa para consumo	738,000 qq
Papa para semilla	76,000 qq
Total	814,000 qq
Rendimiento	282 qq/Mz
Consumo aparente	5.5 kg/año/habitante

Fuente: (Toledo, 2011)

Típicamente, del total de las cosechas de papa, el 60 % es de primera calidad (la más grande) y el 35 % de segunda calidad (menor tamaño). De la papa de segunda calidad, una parte se deja para ser usada como semilla para la siguiente plantación, el 5% restante es papa de descarte que no cumple con ninguna característica para ser usada. Generalmente, los productores hacen dos o máximo tres plantaciones a partir de la semilla certificada que adquieren.

Los precios de la papa han variado a lo largo de los años, teniendo variaciones mensuales de la misma como se observa la tabla 6.

**Tabla 6: Precios promedios mensuales de venta al por mayor para papa de primera en los mercados mayoristas de Honduras desde el año 2007 al 2013**

Mes	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Lempiras/Quintal (100 lb)							
Enero	363.93	501.86	859.14	412.07	935.68	490.66	569.91
Febrero	352.95	523.57	692.12	485.24	834.06	465.06	527.84
Marzo	316.39	497.56	402.29	453.15	697.81	376.12	528.25
Abril	297.26	438.61	293.77	458.28	528.53	433.56	539.33
Mayo	285.91	438.11	274.86	659.80	464.02	435.71	437.30
Junio	329.17	553.64	469.50	856.12	487.21	697.03	489.40
Julio	339.23	657.65	529.07	676.55	446.79	797.58	527.76
Agosto	310.83	515.07	442.01	541.81	389.77	540.79	433.70
Septiembre	292.98	499.96	506.01	540.49	541.67	434.29	410.41
Octubre	380.63	641.01	465.40	576.00	533.65	411.64	539.83
Noviembre	476.00	727.47	385.33	819.96	448.02	421.37	647.15
Diciembre	473.26	817.32	374.84	862.66	448.44	418.75	695.36
<b>Promedio Anual</b>	<b>351.55</b>	<b>567.65</b>	<b>474.53</b>	<b>611.84</b>	<b>562.97</b>	<b>493.55</b>	<b>528.85</b>

Fuente: (SIMPAH, 2013)

#### 4.2. Situación actual de la producción de la papa

La producción de papa en el departamento de Intibucá es la zona donde mayormente se concentra, siendo este el principal rubro de subsistencia de los productores de la zona. En el contexto regional, desde los inicios de la producción comercial de la papa en Honduras, las diferencias en área sembrada, producción y rendimiento entre los países centroamericanos se mantienen, con Guatemala liderando, seguido de Costa Rica y luego el resto de los países. Iguales diferencias se manifiestan en las exportaciones e importaciones de papa entre los países. El resto de países aún no logran al menos cubrir su demanda interna, siendo El Salvador el país que más depende de las importaciones para cubrir su demanda de papa.

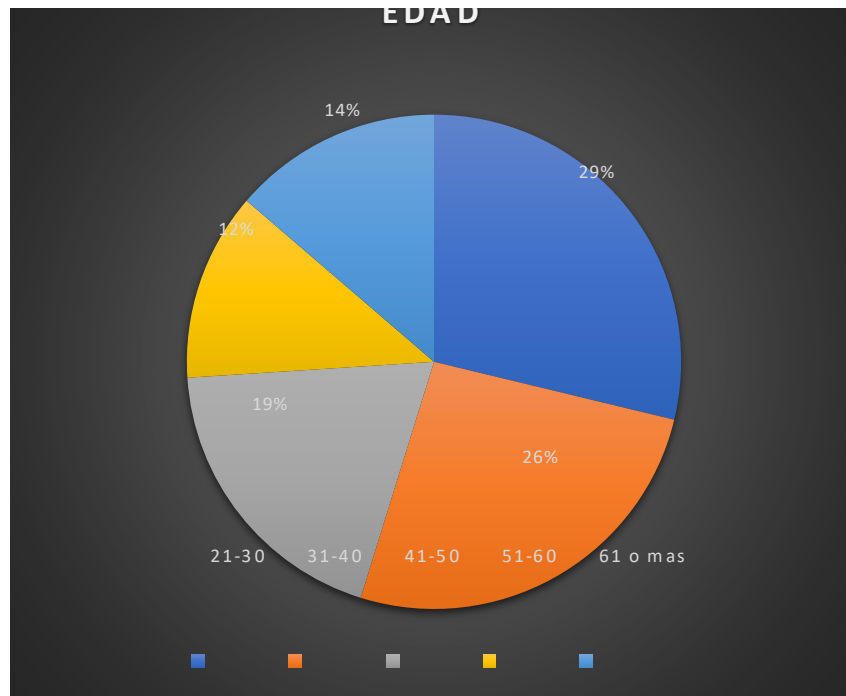
#### 4.3. Análisis de resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a productores y entrevista a experto de papa de la región de la Esperanza, Intibucá. A los cuales se seleccionó de forma aleatoria y los que están ubicados en la cercanía del municipio ya que la distancia es considerable en zonas de difícil acceso. De las respuestas vertidas por los participantes de la encuesta se generan gráficos con el respectivo análisis.

#### 4.3.1. Encuesta a productores de papa.

##### 1. Edad

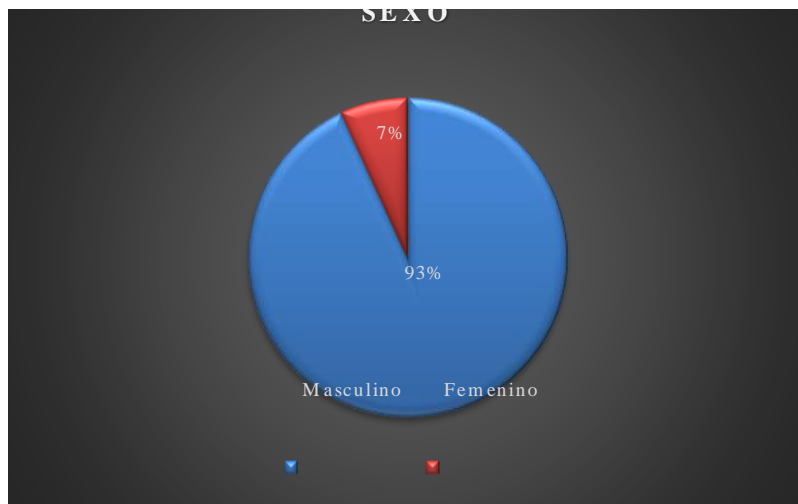
**Figura 5: Edad de los productores de La Esperanza**



En cuanto a la edad vemos una variación importante, donde se aprecia que la edad no es una restricción para cultivar papa, ya que hay personas de todas las edades realizando dicha actividad. El 29% de encuestados es de 21 a 30 años de edad, el 26% está en el rango de los 31 a 40 años de edad, el 19% está en el rango de los 41 a 50 años de edad, el 12% está en el rango de los 51 a 60 años de edad y el 14% es de 61 años en adelante.

## 2. Sexo

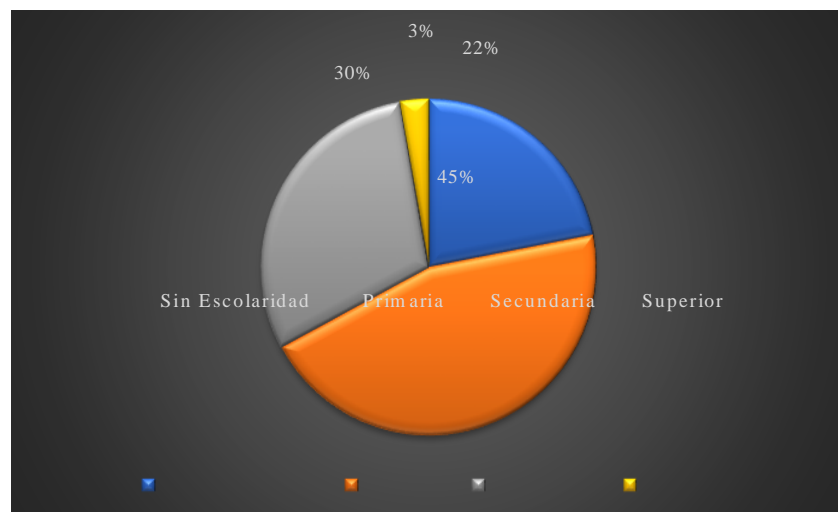
**Figura 6: Sexo de los productores (femenino y masculino)**



En esta grafica se observa una mayoría absoluta, donde los hombres ejercen el papel de proveedores de la familia ya que el 93% de los productores son hombres y solamente un 7% son mujeres las que cultivan papa en la región de la Esperanza Intibucá, sin embargo, la mujer tiene una participación directa en el cultivo del pequeño productor.

## 3. ¿Nivel de escolaridad al que ha llegado?

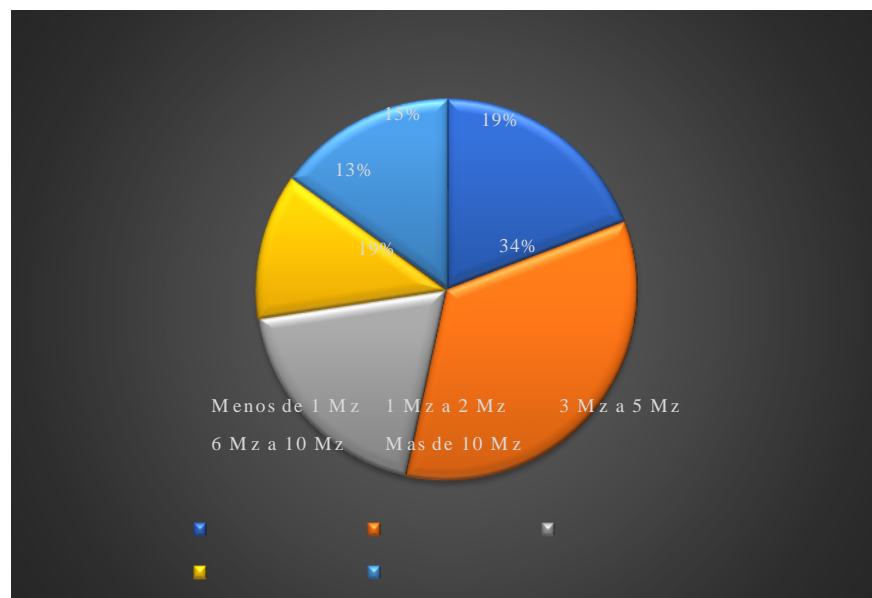
**Figura 7: Nivel de escolaridad**



Un aspecto importante que podemos ver en esta grafica es que la mayoría de los productores encuestados llegaron hasta educación primaria un dato importante para tomar en cuenta a la hora de organizar a los productores. Vemos que el 22% de los productores no tiene ningún tipo de escolaridad, el 45% llegaron hasta educación primaria, el 30% llego a secundaria y solamente el 3% de los productores tienen un nivel de escolaridad superior.

4. ¿Qué cantidad de tierra cultiva de papa al año?

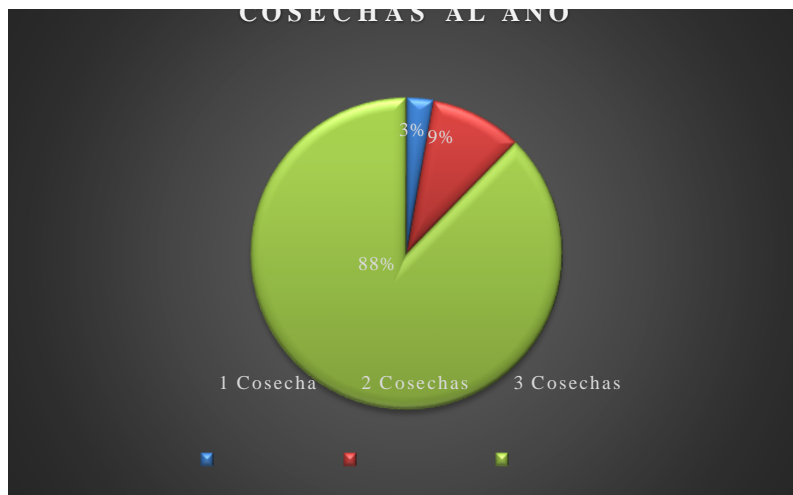
**Figura 8: Cantidad de tierras cultivadas al año**



La grafica nos muestra que en su mayoría son pequeños productores que cultivan papa en esta región aprovechando una mínima cantidad de tierra, por distintas razones ya sea porque no tienen los recursos económicos o no cuentan con la suficiente tierra. El 19% cultiva menos de una manzana de tierra al año, el 34% está en el rango de 1 a 2 manzanas cultivadas, el 19% está en el rango de 3 a 5 manzanas cultivadas, el 13% está en el rango de 6 a 10 manzanas cultivadas y solamente el 15% son considerados grandes productores porque cultivan más de 10 manzanas de tierra al año.

5. ¿Cuántas cosechas obtiene en el año?

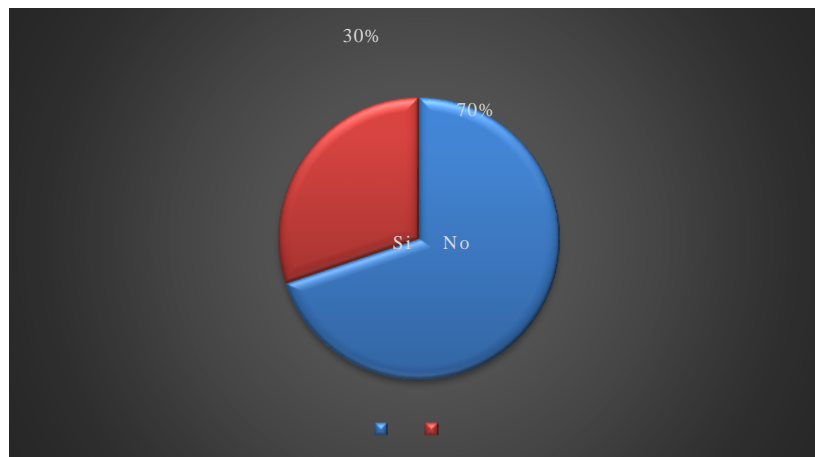
**Figura 9: Cosechas por año**



En cuanto al aprovechamiento de la tierra vemos que la mayoría aprovecha su tierra al máximo, ya que el máximo de cosechas que se pueden hacer al año son 3 en la misma parcela de tierra. Únicamente el 3% de los productores realiza una cosecha al año, el 9% realizan dos cosechas al año y el 88% de los productores mantiene un cultivo activo durante todo el año ya que el máximo son tres cosechas en el mismo.

6. ¿Ha recibido información acerca de nuevas variedades de papa?

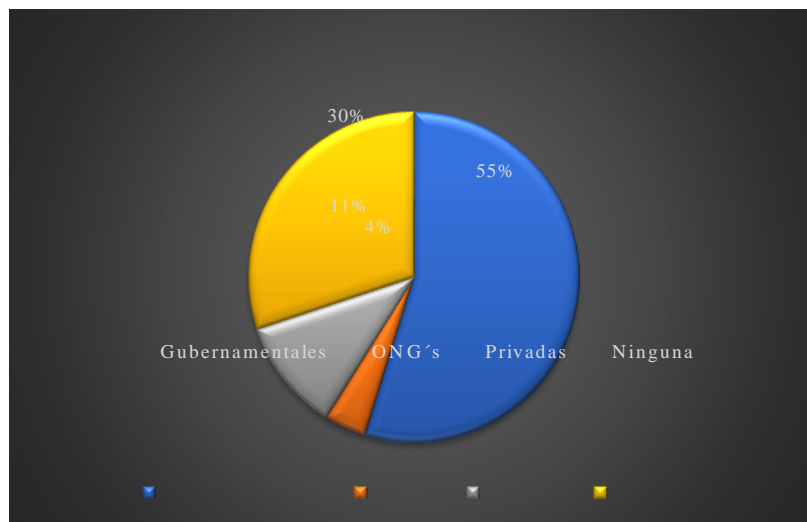
**Figura 10: Asesorías sobre nuevas variedades de semilla.**



En cuanto al asesoramiento al productor respecto a las distintas variedades de papa, tanto de su rendimiento como de la resistencia a plagas y enfermedades, vemos un apoyo importante de entes externos, algo provechoso para el productor ya que no está cultivando de forma empírica, el 70% de los productores obtuvo asesoría sobre las distintas variedades de papa y sus cualidades y solamente un 30% de los encuestados dijo que sembró a siegas sin tener ningún tipo de ayuda o asesoría, la mayoría son pequeños productores que cultivan menos de una manzana de tierra por año.

7. En caso de haber contestado SI, ¿Qué instituciones le han aportado?

**Figura 11: Instituciones que asesoran a productores.**

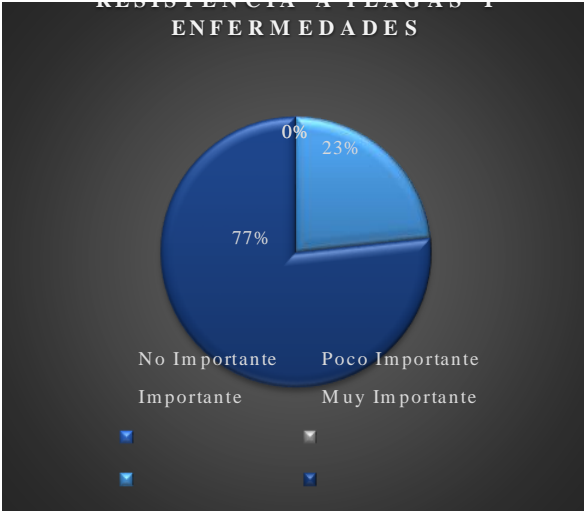


En cuanto a las instituciones que están de cerca asesorando a los productores de papa son la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) por medio de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA). HONDURAS C.A. cómo nos muestra la gráfica del 70% de los productores que han recibido información y asesoría acerca de nuevas variedades de papa, el 55% recibió asesoría de parte de instituciones gubernamentales, el 4% de ONG's y el 11% restante recibió asesoría de instituciones privadas.

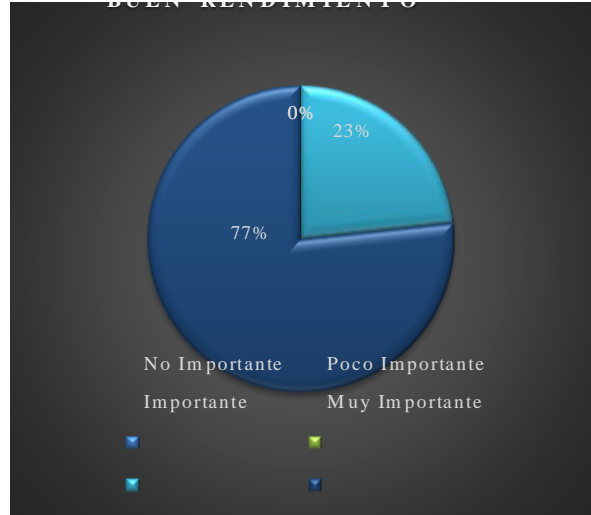


8. ¿Qué es lo que más tiene en cuenta al elegir una variedad de papa para cultivarla?

**Figura 12: Resistencia a plagas y enfermedades**

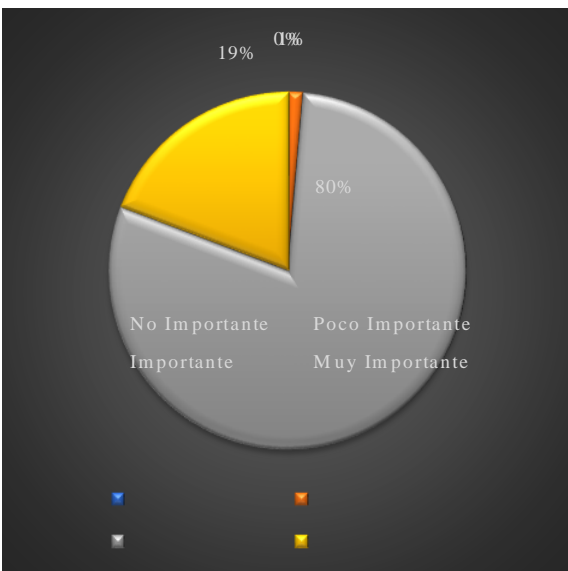


**Figura 13: Buen rendimiento de la producción**

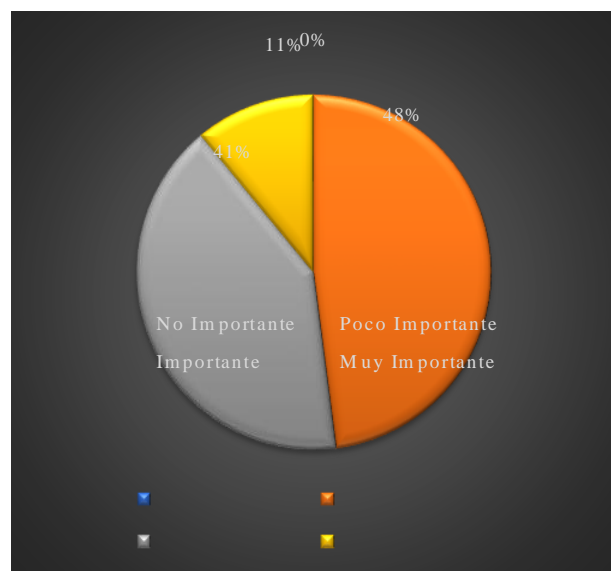


La resistencia a plagas y enfermedades es primordial para el productor según los encuestados el 100% opina que es muy importante y respecto al buen rendimiento un 23% dijo que es importante y un 77% es muy importante un buen rendimiento en la elección de la variedad de papa a la hora de cultivar.

**Figura 14: Calidad para consumo**

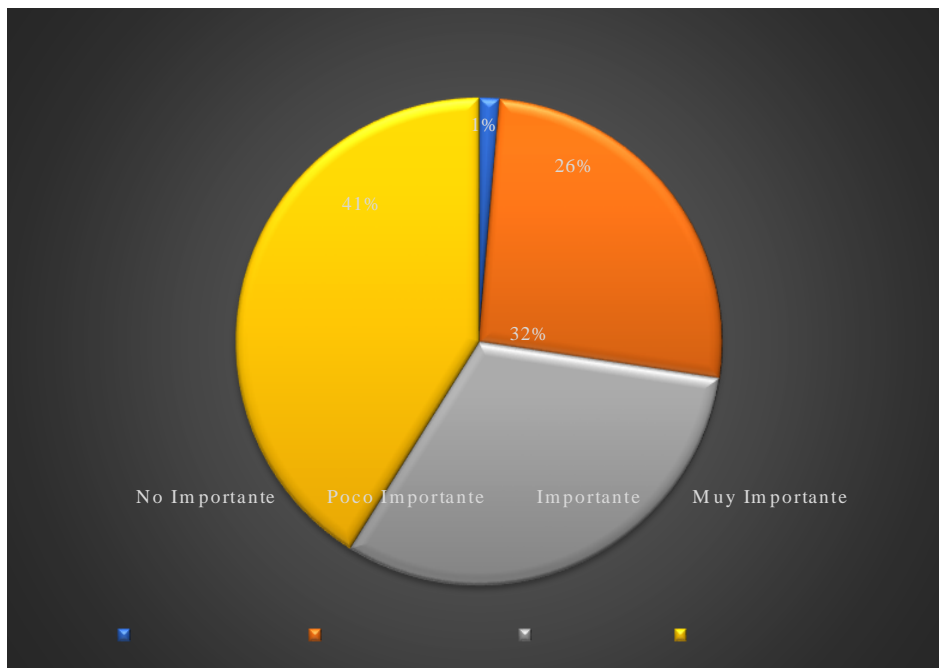


**Figura 15: Calidad para procesar**



En cuanto a la calidad para consumo y procesamiento nos dimos cuenta que para el productor pequeño no es tan importante, el 80% dijo que es importante la calidad para consumir pero que ellos a la hora de sembrar lo que les interesaba es el buen rendimiento, en cuanto al procesamiento el 48% dijo ser poco importante, un 41% dijo ser importante y sólo un 11% ve como importante la calidad para procesar. Sólo los grandes productores ven como una oportunidad el cosechar papa apta para el procesamiento.

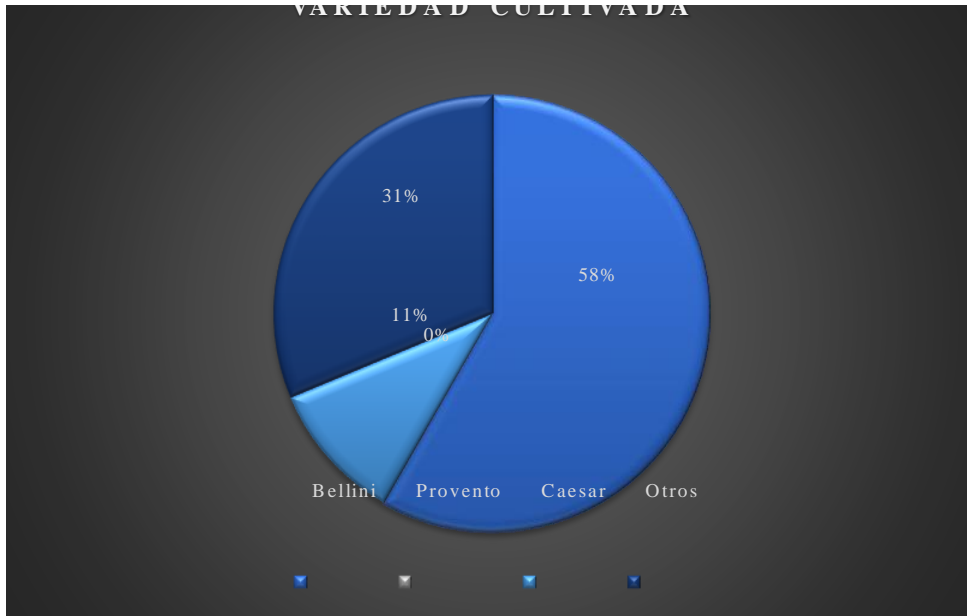
**Figura 16: Buen precio**



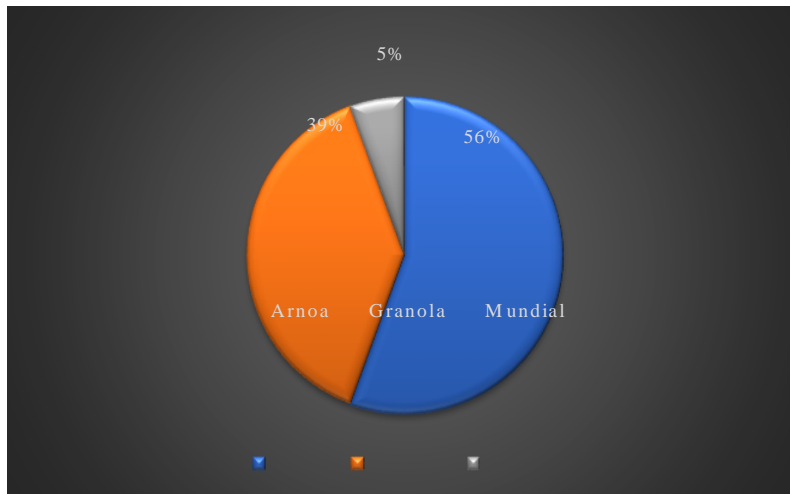
La grafica refleja un 1% como no importante, 26% poco importante, 32% es importante y un 41% dijo ser muy importante elegir una variedad con buen precio. Para la mayoría de los productores pequeños es poco importante el buen precio a la hora de cultivar una variedad de papa, para ellos no importa el precio siempre van a sembrar papa, en cambio para el grande y mediano productor si es importante elegir una variedad que le genere un buen precio a la hora de vender la cosecha.

9. ¿Qué variedades de papa cultiva?

**Figura 17: Variedad de papa cultivada en la región**



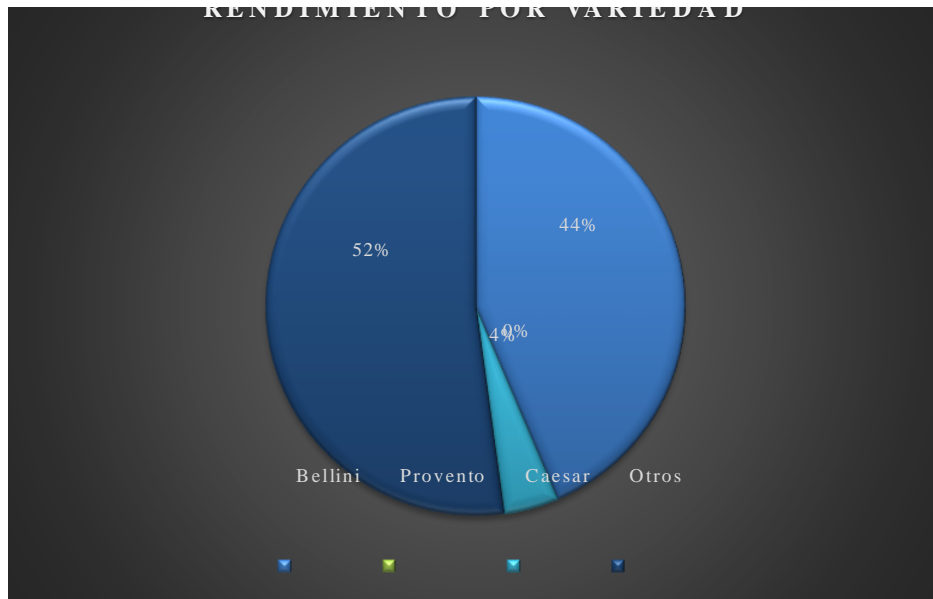
**Figura 18: Otras variedades de papa cultivada en la región**



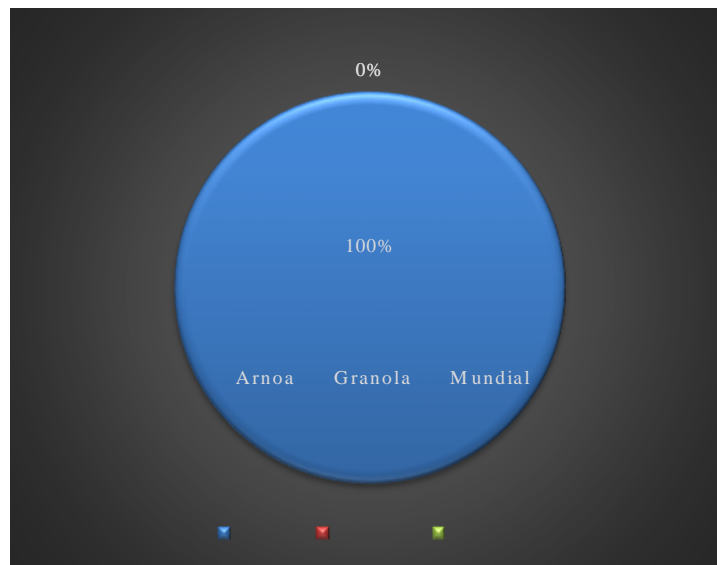
En cuanto a las variedades cultivadas en la región tenemos una mayoría de la papa Bellini como la preferida por los productores a la hora de sembrar es la más utilizada por los mismo. El 58% de los productores prefiere la variedad Bellini para cultivar, el 11% cultiva la Caesar y el 31% utilizan otras variedades como la Arnoa, Granola y la Mundial.

10. ¿Qué variedad de papa le proporciona mejor rendimiento?

**Figura 19: Rendimiento según la variedad**



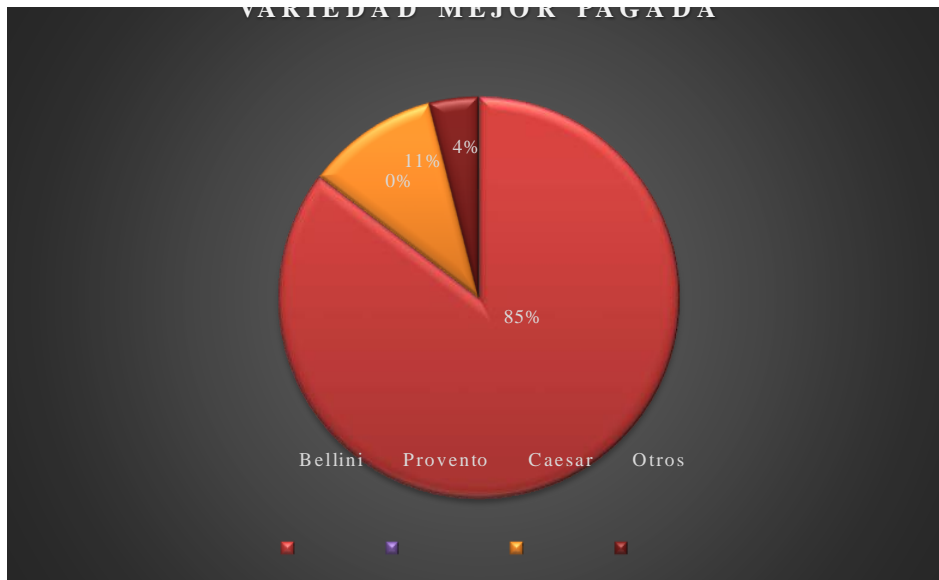
**Figura 20: Rendimiento de otras variedades**



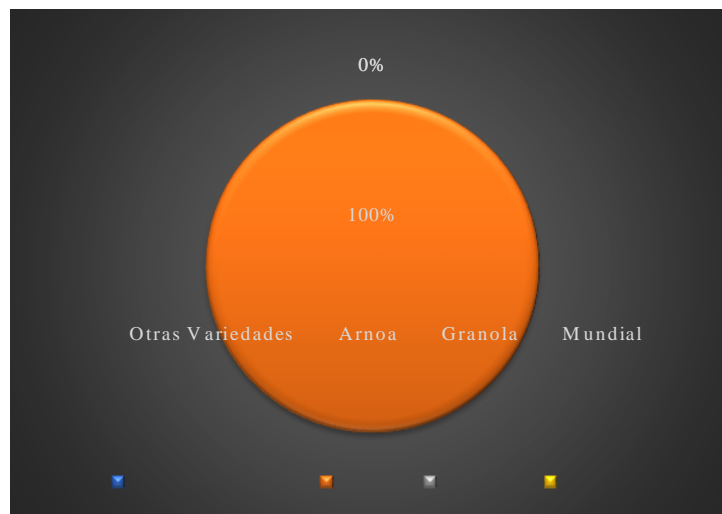
En cuanto a las variedades con mejor rendimiento cultivadas en la región tenemos una mayoría de la papa Bellini como la preferida por los productores a la hora de sembrar es la más utilizada por los mismos por su buen rendimiento. El 44% de los productores prefiere la variedad Bellini para cultivar y el 52% utilizan otras variedades porque también obtienen buen rendimiento.

11. ¿Qué variedad de papa es mejor pagada en el mercado?

**Figura 21: Variedad de papa mejor pagada**



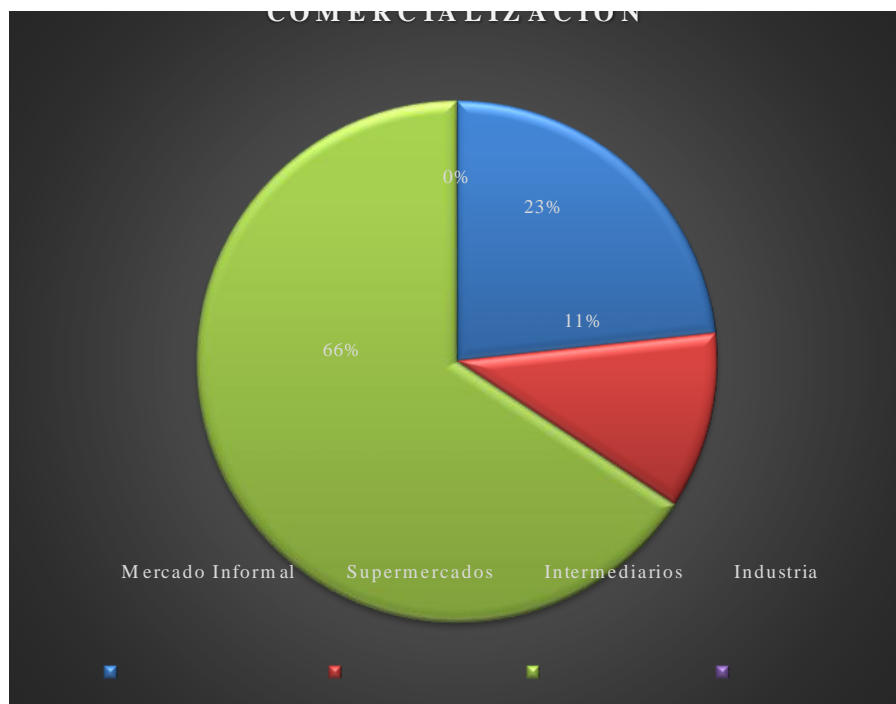
**Figura 22: Otras variedades de papa mejor pagada**



En cuanto a las variedades mejor pagadas en la región tenemos una mayoría de la papa Bellini como la preferida por los consumidores a la hora de comprar es la más apetecida por los mismos por el alto contenido de almidón y utilización para el procesamiento por la industria. El 85% de los consumidores prefiere la variedad Bellini para consumir, el 11% dice que es la Caesar la mejor pagada y el 4% de otras variedades son preferidas por los consumidores de papa.

12. ¿Dónde vende su cosecha?

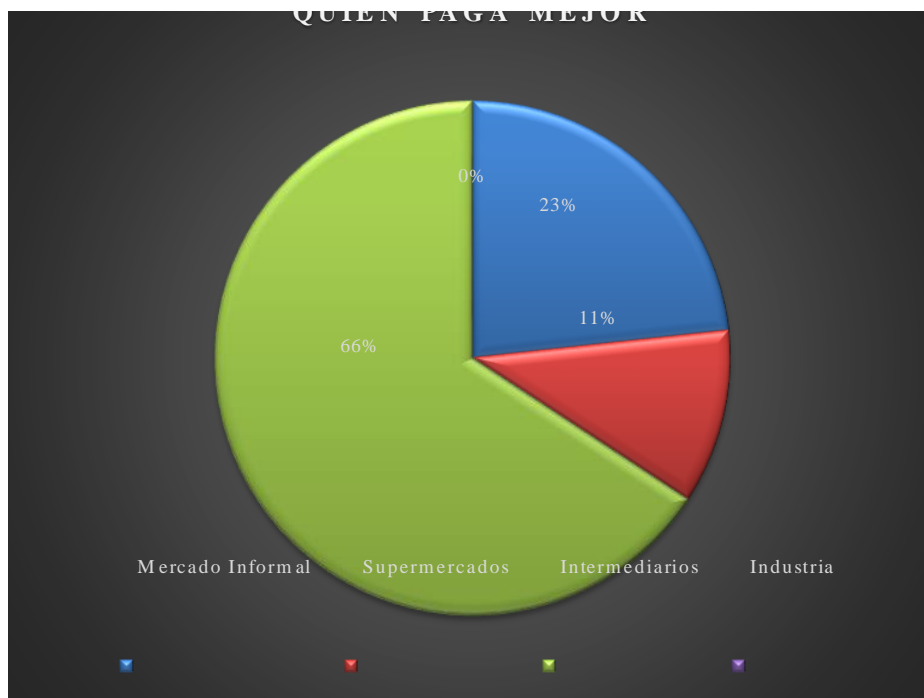
**Figura 23: Lugar de comercialización de la papa**



Según los encuestados el 23% dijo que el mercado informal paga mejor la papa, 11% los supermercados y el 66% los intermediarios. Sin embargo, a opinión de los productores ellos venden su cosecha a quien se las compra en el lugar de cultivo, porque no tienen como transportar a mercados de compra directa y el pagar por traslado encarece los costos es por ello que los intermediarios se aprovechan de esta situación y así acaparan la cosecha de la región. El precio varía según el tamaño y la calidad del tubérculo a menor tamaño menor precio.

13. ¿Quién paga mejor la papa?

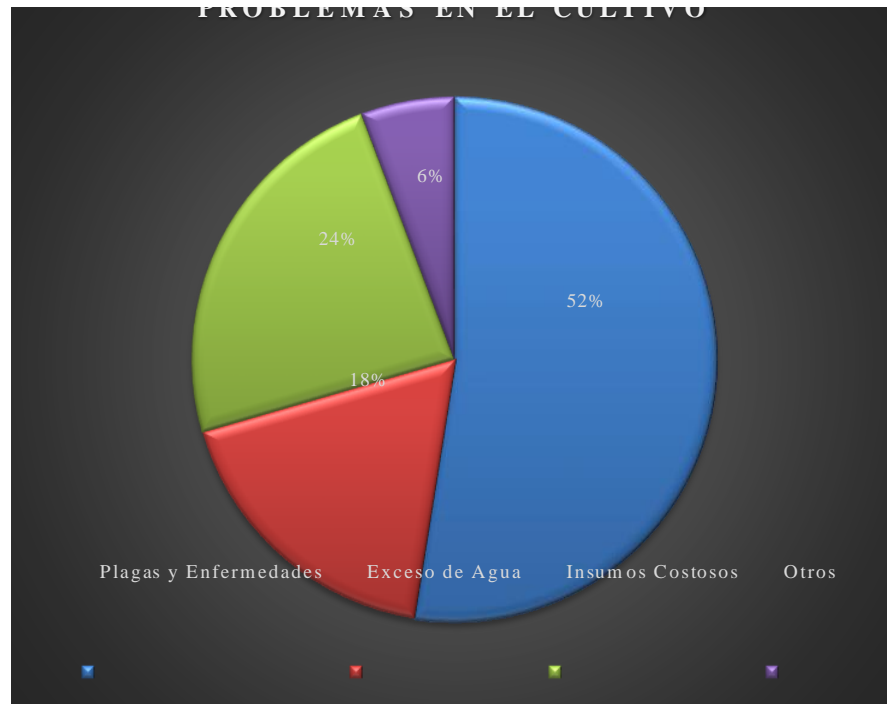
**Figura 24: Quien paga mejor la papa**



SEGÚN los productores encuestados podemos ver que los intermediarios, el 23% dice que el mercado informal paga mejor la papa, el 11% dicen que son los supermercados y el 66% los intermediarios son a quienes venden mejor su cosecha. Sin embargo, se pudo observar que por lo difícil de trasladar la cosecha el productor vende a quien se la compra en el lugar de cultivo para evitar el costo por traslado. Lo que expone al productor a la variación del precio durante el año, la inestabilidad del mercado y la especulación de los intermediarios, en cuanto a la industria coinciden que pagan mejor la papa, pero debido al poco contenido de almidón y la afectación de plagas en la papa cosechada de la región no se le puede vender a la industria.

14. ¿Qué problemas afecta más el cultivo de papa?

**Figura 25: Problemas en el cultivo**

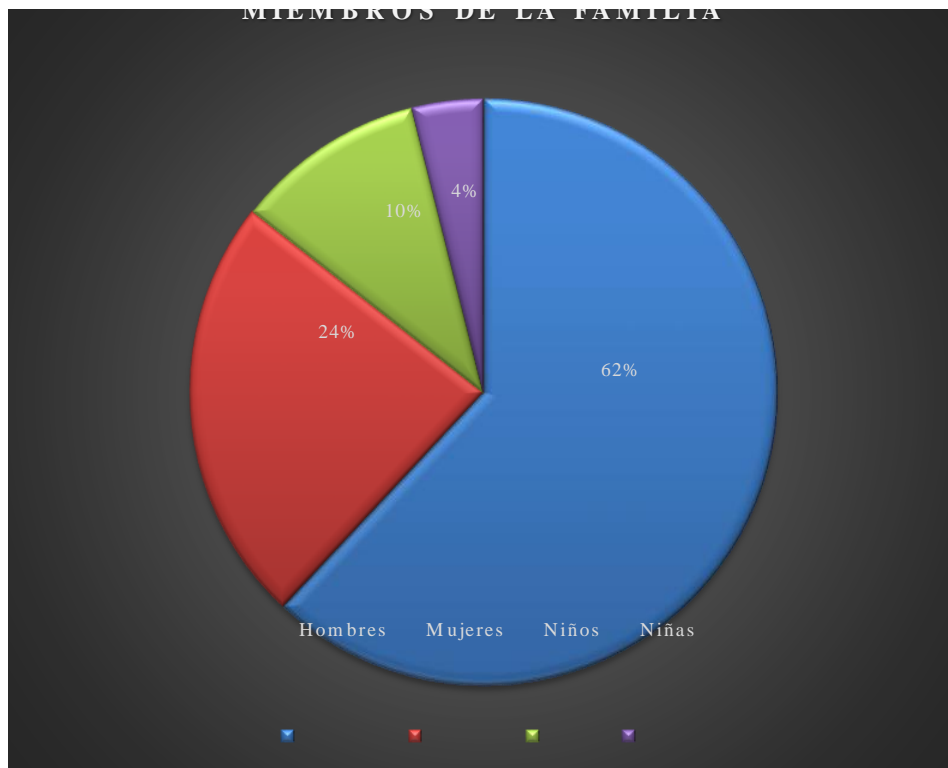


La grafica refleja un 52% en plagas y enfermedades como el mayor problema en el cultivo, un 18% por exceso de agua, un 24% insumos costosos y 6% dijo que otros problemas como ser el traslado de su cosecha. Pero el reto más grande que enfrenta el productor de papa es combatir plagas y enfermedades, la más dañina es la PARATRIOSIA una plaga temida por todos ya que mata cultivos enteros y también evita que el productor pueda vender su cosecha a la industria, debido a que cuando esta enfermedad afecta el cultivo vuelve dulce dicho tubérculo lo que hace que no pueda ser procesado y solamente pueda ser utilizado para consumo fresco, perjudicando al productor porque debe vender su cosecha a un precio menor.



15. ¿Cuántos miembros de la familia ayudan en su cultivo de papa?

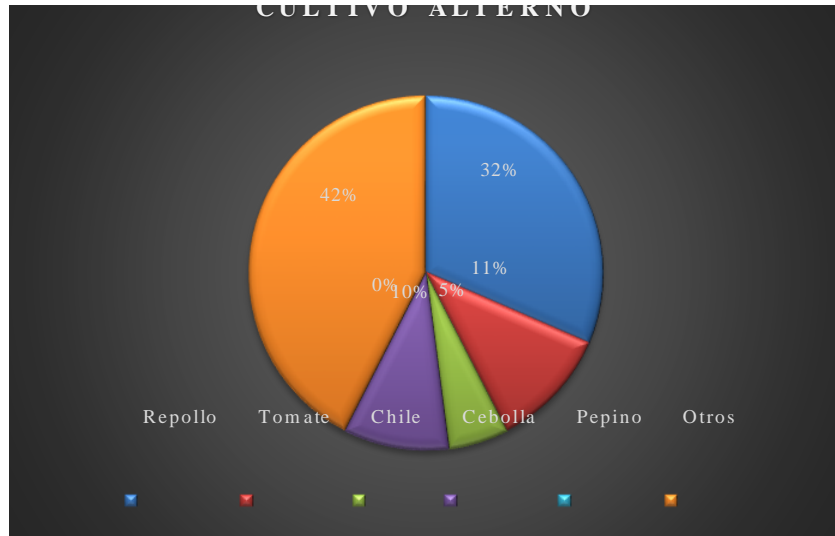
**Figura 26: Miembros de la familia que participan en el cultivo**



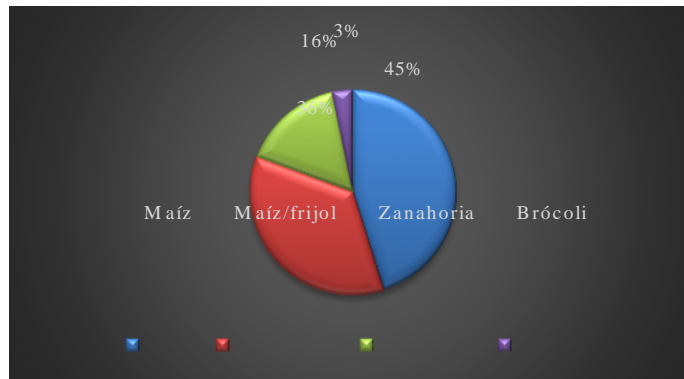
En cuanto a la ayuda recibida por parte del núcleo familiar del productor se observa una importante participación de la familia, el 24% son mujeres adultas, 62% son hombres adultos, 4% son niñas y el 10% son niños los que ayudan en el campo. Según la gráfica existe una participación importante de niños que están trabajando a temprana edad y que no están asistiendo a un centro educativo porque deben trabajar para mantener a la familia.

16. ¿Que otro tipo de cultivo cosecha a parte de la Papa?

**Figura 27: Cultivos alternos a la papa**



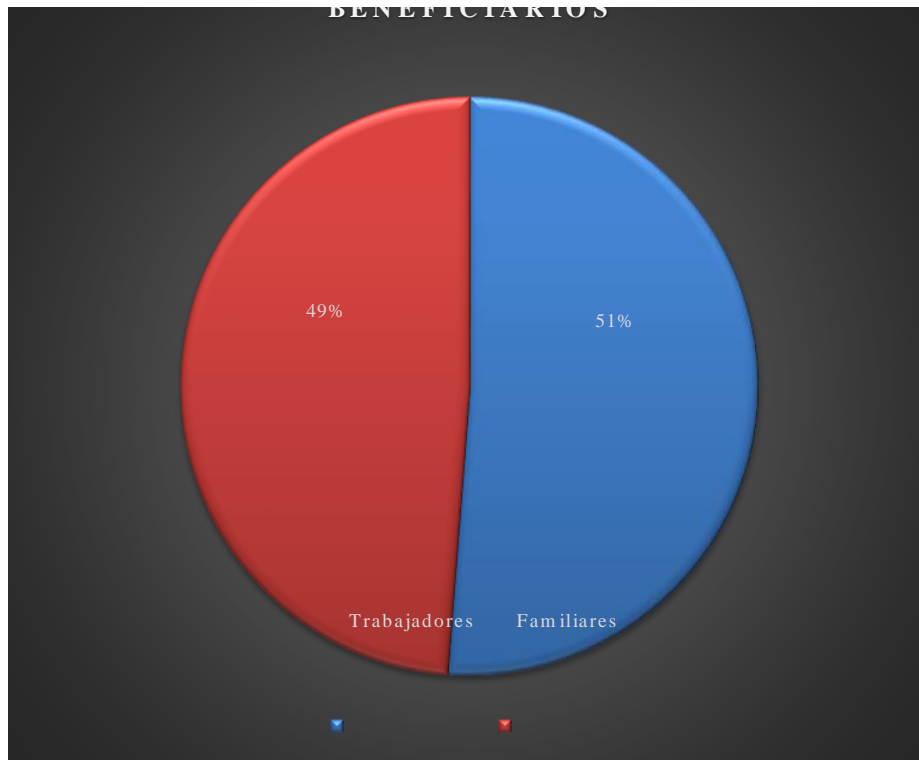
**Figura 28: Otros cultivos alternos a la papa**



Algo importante de esta grafica es que muestra que la mayoría de los encuestados están realizando otro tipo de cultivo y la razón es que son pequeños productores que ofrecen su producto en mercados municipales donde es importante ofrecer variedad a los consumidores, lo que no permite que el productor se especialice en un solo cultivo para obtener mejores rendimientos. El 32% cultiva repollo, el 11% cultiva tomate, el 10% cultiva cebolla, el 5% cultiva chiles, y el 42% restante realiza otros cultivos como ser: maíz, frijol, zanahoria etc. Sin embargo, los grandes productores se dedican únicamente al cultivo de papa.

17. ¿Cuántas personas son beneficiadas con su cultivo?

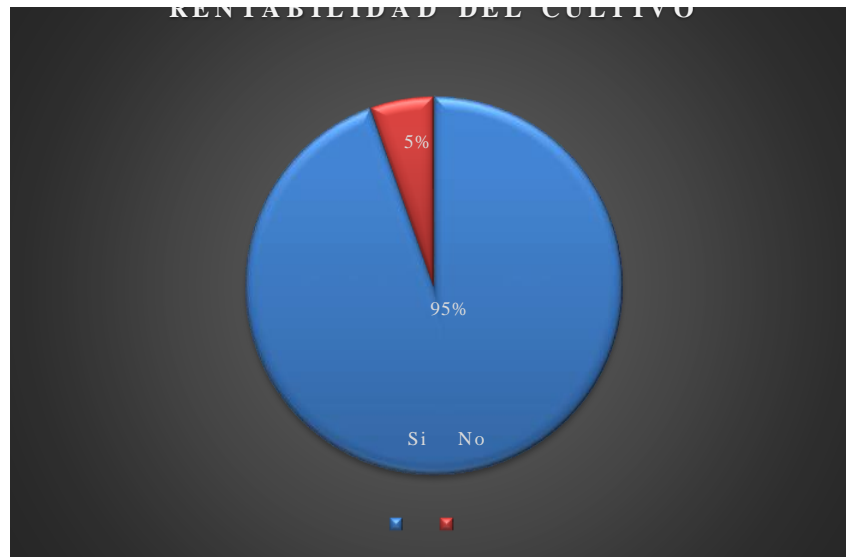
**Figura 29: Beneficiarios con el cultivo de la papa**



En cuanto a los beneficiarios del cultivo de papa vemos un beneficio igualitario tanto de las familias productoras como de los trabajadores utilizados durante todo el proceso del cultivo, el 51% son trabajadores y el 49% familiares beneficiados directos por el cultivo de papa. Según los productores encuestados en todo el municipio de la Esperanza el cultivo de papa se considera como un patrimonio, porque es lo que más se siembra en la región por su ubicación (ideal para el cultivo de papa).

18. ¿Considera usted que el cultivo de la papa es un cultivo rentable?

**Figura 30: Rentabilidad del cultivo de la papa**



Un 5% de los productores dijo tener mala experiencia con el cultivo de papa, las razones en su mayoría fueron por mala calidad en la semilla que sembraron, sin embargo, el 95% de los productores coinciden que el cultivo de papa es rentable ¿por qué?

- El tiempo de cosecha es corto
- Pueden hacer hasta tres cultivos en el año
- Mayor rendimiento comparado a otros cultivos
- Cuentan con el terreno apto para dicho cultivo
- Es el sustento de las familias productoras
- Mantiene un buen precio y demanda constante de mercado
- Es un cultivo con fácil manejo
- Retorno rápido de la inversión
- No pierde los rendimientos en su totalidad ya que el tubérculo pequeño se puede utilizar como semilla para la siguiente siembra.

#### 4.3.2. Entrevista a expertos.

A continuación, se hace un breve análisis de la entrevista realizada a expertos de la producción, procesamiento y comercialización de la papa.

La zona de Intibucá es una zona muy productiva cubriendo una superficie total de 5,000 Mz aproximadamente del cual existen unas 6,800 parcelas, concentradas principalmente en La Esperanza y el Valle de Azacualpa, siendo esta zona la más productora de papa en el país, por suelos altamente ricos en nutrientes, agua abundante y con un clima apto para el mismo, sin embargo en los últimos años este cultivo no ha tenido un buen crecimiento, ya que la mayor parte de los productores son pequeños y pocos recursos económicos truncando así su crecimiento productivo.

La papa es un cultivo de alto consumo en el país, sin embargo, no hay la suficiente producción para abastecer a todo el mercado, en los últimos años los productores han sustituido algunas variedades de la papa para poder entrar a otros mercados como la industria, pero de igual manera no aumentan su producción, teniendo estos que importar el producto para poder abastecerse. La mayor parte de la producción de papa en la zona de La Esperanza, Intibucá es para venta de consumo fresco.

Una de las áreas de oportunidad vista por los expertos es la introducción de nuevas variedades que cuentan con las características óptimas para que esta sea procesada, abriendo así nuevos mercados como la industrias y comercios de comida rápida.

Por su parte instituciones Gubernamentales realizan investigaciones orientadas al desarrollo de estas variedades, con el fin de identificar las semillas aptas para la región, y que las mismas beneficien a los productores con mejores rendimientos, más resistentes a plagas y

enfermedades, mejor calidad para procesamiento, consumo y la obtención de un mejor precio en el mercado.

Desde el punto de vista de los expertos la intermediación afecta a los productores, ya que estos compran a precios bajos, por lo cual es de mucha importancia la formación de grupos de productores, en donde estos puedan tener contacto directo con los mercados y de esa forma poder mejorar sus rendimientos económicos e incentivando a producir más.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Este capítulo se dedicará a mostrar las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del trabajo de investigación. Este con el fin de dar continuidad al proyecto de la Mejora de la Cadena Agroalimentaria en el Municipio de La Esperanza, Intibucá, así como mostrar los beneficios obtenidos.

### 5.1. Conclusiones

- El cultivo de papa en la región de La Esperanza, es la principal fuente de ingreso económico y por tradición es cultivado de generación en generación, siendo así el mejoramiento de la cadena agroalimentaria un importante avance para la producción, comercialización e industrialización del mismo, generando un beneficio social a la población, ya que este traerá generación de trabajo y mayores fuentes de ingresos a las familias productoras.
- La producción de papa ha tenido un auge en cuanto al mejoramiento de variedades teniendo mayor oportunidad de ingresos a diferentes mercados, generando mejores rendimientos y generando mayores ingresos económicos sin embargo este cambio no ha llegado a todos los productores de la región de La Esperanza, truncando el desarrollo y crecimientos de los mismos, siendo el nivel de educación el principal factor de que este no se desarrolle.
- La comercialización de papa en las regiones de La Esperanzas se ven afectadas por alto índice de intermediarios, produciendo menores ganancias y pérdidas a los productores, siendo la logística y el nivel económico de la mayoría de los productores el principal factor para que estos no saque su producción a los mercados locales o centros de acopio de este producto, otro factor que afecta a los productores es que la producción no es la suficiente para abastecer a los mercados, industrias y comercios del país, por lo cual sus extensiones se deben ampliar, mejorar sus variedades genéticas y su calidad de producción.

- La Industria de la papa en el país es bastante grande, sin embargo esta tiene que importar la totalidad de su materia prima de diferentes países, ya que la calidad de la región de La Esperanza no es la suficiente para cumplir con los estándares requeridos por la industrias, debido a que estos no tratan con optimización su producción contra las plagas y enfermedades al igual que las variedades requeridas para la transformación de la materia prima, otro factor que afecta constantemente a los productores es la falta de organización, factor que es primordial para a apertura de nuevos mercados.
- La optimización y mejoramiento de la cadena agroalimentaria en La Esperanza, Intibucá, traerá un mayor progreso, desarrollo económico y social a todos los productores de la región, generando la gran posibilidad de abrir las puertas a grandes mercados para la comercialización de papa, ya que este es de consumo básico en la población hondureña.

## 5.2. Recomendaciones

- Integración de los productores, comercializadores y procesadores, con la visión de apertura a nuevos mercados que ayuden a mejorar la calidad de la cadena agroalimentaria en la región de La Esperanza, Intibucá y del país en general.
- Desarrollo de nuevas variedades de semilla, con mejores rendimientos y mayor resistencia a plagas y enfermedades.
- Fomentar mayor participación de instituciones públicas como privadas, involucradas en la producción, comercialización y procesamiento.
- Impulsar estudios de mercado orientados al procesamiento de nuevos productos derivados de la papa.



## **CAPITULO VI: PLAN DE MEJORA DE LA CADENA DE LA PAPA**

El desarrollo de la agroindustria, especialmente en las áreas rurales, es una importante fuente de empleo directo e indirecto que disminuye la emigración del campo a la ciudad, reduce las pérdidas post cosecha, genera valor agregado, cambio tecnológico, mejoras en la productividad, transmite las señales de los consumidores a los productores agrícolas y promueve el desarrollo rural si se da en condiciones de equidad para los actores involucrados y las comunidades.

La cadena de la papa se inicia en el campo donde el productor al decidir sembrar, identifica un mercado para comercializar su producto, así mismo el tipo de producto que ofertará, y con quienes hará alianza para todo el proceso productivo. En el caso de los productores involucrados, ellos han autofinanciado sus siembras, las cuales han sido orientadas mayormente al autoconsumo y para atender al mercado local. Es necesario involucrar al proveedor de insumos a fin de hacer viable la siembra bajando los costos, también es importante proteger al productor de intermediarios que buscan quedarse con mayor beneficio que el mismo productor y para mejorar la cadena es necesario la producción de papa apta para la industria.

El trabajo realizado tuvo tres etapas, la planificación del estudio teniendo en cuenta el ámbito de influencia del estudio, así como los recursos disponibles y los distintos actores de la cadena agroalimenticia de la papa. El trabajo de campo, consistió en la aplicación de las encuestas y las entrevistas con los representantes de las empresas comercializadoras y procesadoras, con la información obtenida se definió el análisis FODA, lo que permitió enfocar los esfuerzos necesarios para elaborar un estudio coherente y concluyente, además de visitar los mercados para auscultar las características de la demanda, volúmenes de compra y variedades que se requieren en el mercado con y sin proceso.

## 6.1. Análisis FODA

### 6.1.1. Fortalezas

- Productores organizados en asociaciones empresariales.
- Características ambientales propicias para el cultivo de papa.
- Los grandes y medianos productores conocen sobre buenas prácticas agrícolas.
- Productores con áreas de papa en secano y bajo riego.
- Articulación de los pequeños productores en la cadena agro productiva de papa.
- Accesibilidad al mercado local e interdepartamental.
- Existencia de mano de obra abundante y conocedora del producto.

### 6.1.2. Debilidades

- Fragmentación de las unidades agropecuarias.
- Insuficiente recursos hídricos y deficiente infraestructura de riego.
- Escasa oferta de semillas certificadas.
- Ausencia de una planificación de la producción concertada con el mercado.
- Selección y clasificación poco exigente en calidad de la Papa.
- No existe infraestructura adecuada para el almacenamiento del producto comercial.
- Limitados conocimientos de los pequeños productores sobre comercialización agrícola.

### 6.1.3. Oportunidades

- Incremento de la demanda de papa en supermercados y la agroindustria.
- Oferta de asistencia técnica por parte de entidades públicas y privadas.
- Implementación de programas sociales de promoción del cultivo de la papa.
- Fondos de inversión para el desarrollo del sector agropecuario.

- Incremento de la demanda de papa, por las empresas procesadoras y restaurantes.
- Mejoramiento de las vías de comunicación hacia los mercados.
- Empresas dispuestas a hacer negocios con los agricultores organizados.

#### 6.1.4. Amenazas

- La especulación y aprovechamiento de los intermediados.
- La fluctuación traumática de precio en tiempos de cosecha de la papa.
- Desastres climáticos como sequías heladas, granizadas e inundaciones en los cultivos.
- Problemas sanitarios por plagas y enfermedades.
- Semilla contaminada que entra de contrabando al país.
- Incremento de la contaminación ambiental por malas prácticas agrícolas.
- Es altamente perecedero, lo que afecta los ingresos del productor.

## 6.2. Estrategias de mejora para la producción

### 6.2.1. Aumento de la producción

Mejorar los rendimientos de la producción local, es posible ya que existe un mercado insatisfecho que está siendo abastecido por papa importada, el incentivar un comportamiento dinámico en la producción y el rendimiento; el cultivo de la papa se convertiría en una fuente cada vez más importante de alimentos, de empleo rural y de ingresos para la creciente población de este sector.

El objetivo: Adaptarse a las oportunidades que brinda el mercado para mejorar el nivel de vida de los pequeños productores por medio del incremento en la producción lo que automáticamente viene a mejorar el nivel de ingresos de los mismos.

### 6.2.2. Uso de buena semilla

Los productores suelen usar como semilla la papa que descartan para la venta, es decir, papa no uniforme, posiblemente afectada por enfermedades. Lo hacen porque desconocen tanto las ventajas que tendría usar una buena semilla, como las desventajas que implica basar toda la producción en semillas de mala calidad. También lo hacen porque en Honduras no existen muchos laboratorios que produzcan semilla inicial de papa a precios accesibles para el pequeño productor. La producción de semillas de papa in vitro y manejo integrado de cultivos es vital para el manejo del cultivo en términos de fertilización, cuando el productor no puede acceder a semillas de buena calidad, los cultivos son más vulnerables a plagas y enfermedades, y en esa medida los pequeños productores deben incurrir en gastos adicionales por cuenta del uso de agroquímicos.

El objetivo: Lograr la supervivencia o permanencia en el mercado, promoviendo el uso de buenas semillas existen muchas variedades de papa que los agricultores desconocen de su existencia, en su mayoría son pequeños productores que se ven obligados a utilizar la papa que es rechazada por el mercado por su diminuto tamaño.

### 6.2.3. El control fitosanitario en campo

Además de procurar reducir el ataque de plagas y enfermedades más comunes, se debe orientar a la inmediata eliminación e incineración de todo tipo de residuos contaminados (tubérculos enfermos, broza, follaje, otros productos contaminados por insectos o pudrición etc.) que puedan representar focos de infección a la papa cosechada.

El objetivo: controlar el problema más significativo para el productor y a la vez lograr la reducción del porcentaje de pérdidas que el productor enfrenta en el cultivo con el buen manejo o uso de pesticidas adecuados para evitar la proliferación de plagas y enfermedades.

#### 6.2.4. Estrategias participativas de manejo sostenible.

La conservación del ecosistema es crucial para la cadena productiva de la papa. Las zonas en las que se cultiva el tubérculo suelen limitar con los páramos, en donde se encuentran los nacimientos de agua de los que se abastecen a las comunidades locales. En esa medida, lo ideal es reducir al mínimo el impacto de la agricultura sobre estos ecosistemas.

Promover el buen manejo de los recursos naturales en sistemas productivos con pequeños, medianos y grandes agricultores; beneficiaria directamente a estas comunidades con la no contaminación, la conservación del bosque, las buenas prácticas agrícolas, la conservación de cuencas, la innovación participativa para mejorar la producción, mitigar el impacto medioambiental y mejorar la calidad de vida de los campesinos.

El objetivo: Involucrar a la comunidad en el diseño y la implementación de estrategias de innovación agrícola, manejo ambiental y fortalecimiento social y organizativo que permitieran, no solo mejorar la productividad de los cultivos, sino también preservar los recursos naturales del municipio de La Esperanza.

#### 6.3. Estrategias de mejora para la comercialización

Las variables que afectan la demanda de papa son: el precio y la calidad de la papa, el exceso o escases de la producción, los gustos y las preferencias de la población, y los niveles de ingresos. La papa es un producto popular y de consumo masivo, la demanda es muy sensible a la variación de los precios del producto en una relación inversa, esto es, a un mayor precio menor demandada y viceversa, a un menor precio de la papa, el consumidor demandará una mayor cantidad de este producto.

### 6.3.1. Crear una cooperativa como forma asociativa para el desarrollo del sector productivo.

El manejo postcosecha de productos perecederos como la papa se constituye en uno de los factores más importantes que hacen parte la cadena de valor y que precisamente, son los que más incrementan drásticamente los precios al consumidor final, la distribución y el transporte del producto. Es necesario tener en cuenta la condición cultural que este negocio ha sostenido a lo largo de la historia en el departamento de Intibucá, dada la predominancia de la economía agrícola del mismo,

La excesiva y costosa cadena de intermediación a la que se ven sometidos los productores locales, afectan a los clientes finales y que, a su vez, se orientan al detrimento de la calidad de los productos. Adicionalmente, la falta de organización de los productores hace que el proceso de comercialización de la papa sea menos competitivo en la economía local. La deficiencia en el orden de logística en el proceso de distribución y transporte de la papa podría beneficiarse aún más con el aprovechamiento de medios de transporte eficientes y económicos en donde el productor sea el mayor beneficiario.

Se propone la creación de una cooperativa de productores de papa, con sede en la ciudad de La Esperanza, bajo la figura de cooperativa integrada por miembros que hagan parte del gremio de la cadena agroalimentaria de la papa.

Objetivo: Lograr el crecimiento del sector productivo con la prestación de servicios de coordinación logística de actividades para pequeños y medianos productores de la Esperanza Intibucá, en lo relativo a procesos de recolección, empaque, distribución y comercialización.

### 6.3.2. Creación de un centro de acopio para la papa en la ciudad de La Esperanza.

El papel que juega el sector solidario en el desarrollo económico y social del país conlleva a la generación de empleo y a mejorar la calidad de vida de gran parte de la población,

especialmente a través de ahorro, crédito, educación, salud, transporte, servicios y múltiples beneficios que son proporcionados a través del cooperativismo. Este último otorga a sus miembros beneficios más allá de los económicos, que cumplen una función social e individual, pues cada uno de los sectores que cubre son de vital importancia para el bienestar de los pobladores de esta región.

El contar con centros de este tipo permite realizar inversiones conjuntas para desarrollar instalaciones de lavado, empaque y almacenamiento, u otras de postcosecha propias del producto, y así ofrecer un producto con mayor valor agregado, que satisfaga las necesidades y exigencias del mercado y poder llegar a proveedores de supermercados, eliminando la intermediación excesiva. Los grandes compradores prefieren hacer negocios con una sola persona o empresa que sea capaz de ofrecer su producto durante todo el año y en cantidades suficientes.

Objetivo: Brindar el mejor servicio a un precio razonable ofreciendo mayor volumen con estándares de calidad y así facilitar su movilización a mercados locales, regionales e incluso la posibilidad de comercializar en mercados ubicados en diferentes partes del país, de acuerdo con la zona productora y la ventana de mercado existente.

### 6.3.3. Mejoramiento y mantenimiento de las vías de acceso a las zonas productoras.

El transporte carretero comprende la totalidad de las vías por las que pueden transitar automotores de acuerdo a las distintas categorías y funcionalidad: Las carreteras primarias son vías que conectan los principales centros urbanos y económicos entre sí y a éstos con los puertos o puntos de frontera, las carreteras secundarias son aquéllas que conectan los principales centros urbanos y económicos con los municipios del mismo departamento, o a las capitales con la red primaria de carreteras y las carreteras terciarias unen la cabecera municipal con las veredas o a éstas entre sí.

Objetivo: Generar la rentabilidad para el productor con la mejora de las carreteras terciarias las cuales son utilizadas por los productores para sacar la cosecha, actualmente representa para el productor un costo excesivo el traslado de su cosecha, por lo que se ve obligado a vender a intermediarios.

#### 6.3.4. Transporte y manejo del tubérculo.

Los sacos son subidos y descargados a pulso en camiones y transportados al mercado de municipal. Muchas veces estos vehículos no transportan solamente papa sino también otros productos. Tampoco cuentan con ningún tipo de protección en la plataforma que amortigüe el golpe de los sacos al ser colocados sobre ella, como tampoco existe un criterio que limite la cantidad de peso o sacos que pueden apilarse con lo que el daño mecánico se acentúa durante el transporte por carreteras mal conservadas desde los centros de producción hasta el mercado Regional.

El objetivo: reducir los daños ocasionados por el traslado del producto desde el campo hasta el consumidor final, beneficiando directamente al productor con el aprovechamiento máximo de su cosecha con el menor índice de pérdida posible.

#### 6.4. Estrategias de mejora para la industrialización

Las Organizaciones Solidarias desarrollan fines de beneficio colectivo o social, la participación en estas organizaciones, contribuye de manera directa a la formación y capacitación de las personas, como es el caso de trabajar formando parte de un equipo que practica la ayuda mutua y comparte las decisiones, generando así un fortalecimiento de las acciones que se realizan. Los cambios en la estructura del consumo de papa, que marcan una tendencia favorable a la papa procesada, podrían atribuirse a una serie de fenómenos socioeconómicos.



- a) Consumidores inducidos por mejoras en el ingreso y campañas publicitarias.
- b) La expansión de las cadenas de comida rápida.
- c) El incremento de la población en áreas urbanas.
- d) La incorporación de la mujer en el mercado laboral.
- e) Alimentos de consumo diario y platos fáciles de preparar.

Mayor diversificación con la incorporación de productos procesados, congelados y envasados al mercado. En el caso de la papa congelada la tendencia de largo plazo es a crecer, en la medida que se consolide la expansión de las cadenas y establecimientos de comida rápida, la población aumente, la mujer continúe incorporándose al mercado de trabajo y el país se haga más urbano. El crecimiento de la economía y de la población joven reforzará más aún esta tendencia.

Los planes de expansión de la agroindustria, para atender las necesidades del mercado nacional, también señalan una tendencia creciente de la demanda de papa para uso industrial. Esta demanda puede ser cubierta con importaciones o con producción nacional. Están dadas las condiciones para cubrirlas con producción nacional si se reafirman las relaciones de los productores con la agroindustria en condiciones de ganar-ganar para ambos sectores.

#### 6.4.1. Apertura de nuevos mercados

Los clientes potenciales que responden a la diversificación y calidad de papa principalmente están constituidos por supermercados, empresas industriales de transformación de papas en snacks, panaderías, productos procesados de la papa, hoteles y restaurantes a nivel local, regional, nacional e internacional, los mismos que manejan estándares muy bien definidos de calidad, así como exigen volúmenes importantes del producto que deben ser satisfechos con oportunidad.

El objetivo: satisfacer la demanda de papa para el procesamiento, ya que actualmente tiene que ser importada porque en el país aún no se produce papa apta para el procesamiento. Es un reto, debido a que los campesinos prefieren semillas de su propia cosecha porque los precios de las mejoradas son altos o porque el rendimiento es menor, pero con un mejor precio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agrodiario, 2016, Honduras realiza el primer congreso de la papa.
- DICTA, Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria 2013  
Proyecto Reproducción de Semilla de Papa En Honduras. Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria DICTA, Secretaría de Agricultura y Ganadería SAG, Tegucigalpa, MDC, Honduras. 2013.
- FAO 2008a El mundo de la papa. [www.fao.org/potato-2008/es/mundo/](http://www.fao.org/potato-2008/es/mundo/). 2012  
Producción de papa. instituto Nacional de Estadística e Información.  
[www.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-de-papa-crecio-45-7582/](http://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-de-papa-crecio-45-7582/).
- Garavito, Edwin 2002, Diseño de Plantas. Bucaramanga.
- Levin, Richard, and David Rubin , 2004 Estadística Para Administración y Economía. séptima. Mexico.
- López, Carlos Eduardo Núñez, Marcela Santos Castellanos, and Mariela Segura,  
Abril 2009 Acumulación y Distribución de Materia Seca de Cuatro Variedades de Papa (Solanum Tuberosum L.) En Zipaquirá, Cundinamarca (Colombia). Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín; Bogotá 62(1): 4823–4834.
- Martínez, Pedrós, Daniel Milla Gutiérrez, and Artemio  
2012 análisis del entorno. 1st edition. España: Ediciones Díaz de Santos.  
<http://site.ebrary.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=11038695&p00=cinco+fuerzas+porter>.
- Niebel, Benjamín, and Freivalds Andris, 2001, Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo. Décima. Mexico: Alfa Omega Grupo Editor.
- Project Management Institute, Inc. 2013 Guía de los fundamentos para la dirección de

proyectos (Guía de PMBOK). Pensilvania.

## GLOSARÍO

Cadena Agroalimentaria: Cubren todas las etapas de la producción agropecuaria de alimentos, siendo el proceso de una serie de acontecimientos que van desde la producción a la transformación, la comercialización, la distribución y el consumo. Literalmente, “del campo a la mesa”.

Comercialización: Es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta).

Cosecha: Conjunto de frutos que se recogen de la tierra en la época del año en que están maduros.

Consumo: Es la acción de utilizar y/o gastar un producto, un bien o servicio para atender necesidades humanas tanto primarias como secundarias.

Demanda: se define como la total cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o más.

Distribución: Es aquel conjunto de actividades, que se realizan desde que el producto ha sido elaborado por el fabricante hasta que ha sido comprado por el consumidor final, y que tiene por objeto precisamente hacer llegar el producto (bien o servicio) hasta el consumidor.

Institucionalidad: Es entendida como un atributo básico del imperio o de la república, dentro de un estado de derecho.

Fumigación: Tratamiento de plagas de insectos y otros parásitos por medio de insecticidas gaseosos o líquidos volátiles llamados productos fumigantes o fumígenos.

In Vitro: se refiere a una técnica para realizar un determinado experimento en un tubo de ensayo, o generalmente en un ambiente controlado fuera de un organismo vivo.

Mejoramiento: Cambio o progreso de una cosa que está en condición precaria hacia un estado mejor.

Oferta: Es aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender bajo determinadas condiciones de mercado.

Producción: es la actividad que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y, al mismo tiempo, la creación de valor.

Semilla: Grano contenido en el interior del fruto de una planta y que, puesto en las condiciones adecuadas, germina y da origen a una nueva planta de la misma especie.

Transformación: hace referencia a la acción o procedimiento mediante el cual algo se modifica, altera o cambia de forma manteniendo su identidad.

## ANEXOS

**Figura 31: Capacitación sobre nuevas variedades de semilla a productores**



**Figura 32: Desarrollo de nuevas variedades de semilla de papa**



**Figura 33: Pruebas de nuevas variedades en campo**



**Figura 34: Manejo del cultivo de la papa**





**Figura 35: Recolección de la producción de papa**



**Figura 36: Traslado de la cosecha**



**Figura 37: Aplicación de la encuesta a productores**



**Figura 38: Entrevista a Intermediario**

