

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y**  
**ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**“INDUSTRIALIZACIÓN DE LA PAPA EN LA REGIÓN CAJAMARCA  
COMO PROPUESTA ALTERNATIVA DE DESARROLLO ECONÓMICO”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. EN ECONOMÍA: ANGEL ALONSO IRIGOYEN RIVERA**

**ASESOR:**

**DR. ECON. JORGE AURELIO VÁSQUEZ CERCADO**

**CAJAMARCA - PERÚ**

**2015**

**DERECHOS DE AUTOR  
PERTENECIENTES A**

**ANGEL ALONSO IRIGOYEN RIVERA**

**2015**

## **DEDICATORIA**

a Marianela mi esposa,  
Iván y Enzo mis hijos

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios por su toda suficiencia, para hacer posible este sueño.

En segundo lugar a mi esposa e hijos por su constante apoyo y el desafío que significaba el desarrollo de esta carrera teniéndoles; a ellos que toleraron restricciones múltiples.

En tercer lugar a mi hermano Darsy, jamás lograré pagar todo el apoyo que recibí; a mis hermanas Blanca y Sara; y a mi madre que nunca dejó de orar por mí y animarme con su sabiduría y amor cada día.

A mis profesores de quienes recibí la preparación profesional adecuada en las aulas de nuestra alma mater. A aquellos que muchas veces permitieron que escuchara sus clases junto a mi pequeño Iván. A mis compañeras Kelly Paredes, Daniela Pérez, Karen Gil y Cecilia Zegarra; que entretenían a mi hijo cuando me veía forzado a llevarlo a la Universidad, acto que valoro mucho como ayuda; a mis amigos Emerson Campos, Einer Castrejón y Wilton Coba que colaboraban en el mismo sentido.

De manera muy especial, a mi apreciado profesor Dr. Jorge Aurelio Vásquez Cercado, por aceptar gentilmente ser mi asesor de tesis. Gracias por toda su ayuda.

## **EPIGRAFE**

*La industria manufacturera ofrece una oportunidad única, no sólo para reorientar la economía hacia sectores de mayor valor agregado sino también para proporcionar una amplia base de empleo con mayor productividad laboral promedio.*

**LI Yong**  
Director General de la ONUDI

## TABLA DE CONTENIDO

<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	
<b>DRECHOS DE AUTOR</b>	ii
<b>DEDIDATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iv
<b>EPIGRAFE</b>	v
<b>ÍNDICE</b>	vi
<b>LISTA DE CUADROS</b>	xi
<b>LISTA DE TABLAS</b>	xii
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	xiii
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	xiv
<b>INTRODUCCIÓN</b>	xv
<b>RESUMEN</b>	xvi
<b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO</b>	17
1.1.- Problema de Investigación	17
1.1.1.- Situación Problemática	17
1.1.2.- Formulación del Problema	19
1.1.3.- Sistematización del Problema	19
1.2.- Objetivos	19
1.2.1.- Objetivo General	19
1.2.2.- Objetivos Específicos	19
1.3.- Justificación	20
1.4.- Limitaciones	20
1.5.- Marco Teórico	20
1.5.1.- Antecedentes	20

1.5.2.- Bases Teóricas	24
1.5.2.1.- Desarrollo Económico	24
1.5.2.2.- Crecimiento Económico	30
1.5.2.3.- Teoría de la Producción	35
1.5.2.4.- Industrialización	38
1.5.2.5.- Consideraciones sobre Agricultura	49
1.5.2.6.- Índice de Desarrollo Humano	59
1.5.3.- Términos Básicos	60
1.6.- Hipótesis	61
1.7.- Metodología de la Investigación	62
1.7.1.- Tipo de Investigación	62
1.7.2.- Método de la Investigación	63
1.8.- Unidad de Análisis	65
1.9.- Objeto de Estudio	65
1.10.- Técnicas de Recolección de Información	65
<b>CAPÍTULO II: LA PAPA EN EL MUNDO, EN EL PERÚ Y EN LA REGIÓN CAJAMARCA</b>	66
2.1.- La Papa en el Mundo	66
2.2.- Producción de la Papa en el Perú	70
2.3.- Producción de la Papa en Cajamarca	82
2.3.1.- Cultivo de Papa en la Región Cajamarca	83
2.3.2.- Producción de Papa por Provincia en la Región Cajamarca	85
2.3.3.- Superficie sembrada de Papa en la Región Cajamarca	87
2.3.4.- Superficie sembrada de Papa por Provincia en la Región Cajamarca	88
2.3.5.- Rendimiento de la Papa en la Región Cajamarca	92
2.3.6.- Épocas de Siembras y Cosechas de la Papa	96

2.3.7.- Precios por Kg. en Chacra	98
2.3.8.- Análisis Económico y Contable de Producir Papa	102
2.3.9.- Consumo Per Cápita de Papa a Nivel Nacional	106
<b>CAPÍTULO III: INFLUENCIA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN EN EL DESARROLLO ECONÓMICO</b>	109
4.1.- Integración Agricultura – Industria	109
4.2.- Industrialización y Desarrollo Económico	111
3.2.1.- Industrialización de la papa	111
3.2.2.- Desarrollo Económico	111
3.2.3.- Análisis de Cómo la Industrialización conlleva al Desarrollo Económico	114
4.3.- Figura Gráfica Industrialización - Desarrollo	120
<b>CAPÍTULO IV: PROPUESTA: INDUSTRIALIZACIÓN DE LA PAPA EN LA REGIÓN CAJAMARCA</b>	125
4.1.- Generalidades	125
4.2.- Indicadores de Desarrollo Humano en Cajamarca	127
4.3.- Formas de Industrialización	132
4.3.1.- Papa Frita tipo Chip	133
4.3.2.- Papa fresca en Tiras para Pollería	134
4.3.3.- Papa Prefrita o Precocida Congelada	135
4.3.4.- Papa para puré	135
4.3.5.- Harina de Papa Cocida y Deshidratada	136
4.3.6.- Chuño	137
4.3.7.- Papa Seca	137
4.3.8.- Almidón, harina o fécula	137
4.4.- Importancia de la Industrialización de la papa en la Región Cajamarca	138
4.5.- Aspectos que favorecen la Industrialización de la Papa	140

4.5.1.- Concentración de la Población en las ciudades	140
4.5.2.- Nuevos Sistemas de Comercialización	141
4.5.3.- Cambios en los hábitos de la mujer y eliminación del Servicio Doméstico	141
4.5.4.- La Acción Marketera	142
4.5.5.- Durabilidad del Producto	142
4.5.6.- La Papa Procesada no Genera Desperdicios	143
4.5.7.- La Demanda Creciente de Productos Agroindustriales	143
4.6.- Demanda de los Productos Derivados de la Papa	143
4.6.1.- Caracterización de los Consumidores	144
4.6.2.- Consumo por Estrato Socio-económico	147
4.6.3.- Uso de los Productos Derivados de la Papa	148
4.6.4.- Gustos y Preferencias	149
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>151</b>
<b>SUGERENCIAS</b>	<b>154</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>155</b>

## **LISTA DE CUADROS**

**Cuadro 1: Operacionalización de Variables.**

**Cuadro 2. Niveles de Industrialización y Efectos.**

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Producción Mundial de papa 1991-2007.

Tabla 2. Producción de papa por Regiones

Tabla 3: Principales países productores de papa en América latina

Tabla 4. Producción y Productividad de papa en el Perú.

Tabla 5. Valor Bruto de la Papa a Nivel Nacional.

Tabla 6: Calendario de Siembras.

Tabla 7: Calendario de Producción.

Tabla 8: Ingresos por Ventas.

Tabla 9: Costos de Producción.

Tabla 10: Rentabilidad Esperada.

Tabla 11: Agrupaciones del IHD

Tabla 12: IDH Cajamarca Región y Provincias

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1: Crecimiento Económico
- Figura 2. BVP Nacional de la Cadena Productiva de la Papa
- Figura 3: Cultivos con Mayor superficie
- Figura 4: Cultivos Transitorios
- Figura 5: Producción de Papa en la región Cajamarca
- Figura 6. Producción de Papa en las Provincias de Cajamarca
- Figura 7: Superficie Sembrada de Papa Región Cajamarca
- Figura 8: Superficie Sembrada por Provincias de la Región Cajamarca
- Figura 9. Rendimiento de la Papa en la Región Cajamarca
- Figura 10. Rendimiento de la Papa por Provincias en la Región Cajamarca, año 2012
- Figura 11: Rendimiento Promedio de la Papa (kg/há)
- Figura 12: Siembra y Cosecha de la Papa (%); año 2013
- Figura 13: Precio Promedio Nacional en Chacra (S/. x kg)
- Figura 14: Precio de papa en la Chacra por Regiones (S/. x Kg)
- Figura 15: Precio de papa en la Chacra, Cajamarca (S/. x Kg)
- Figura 16: Consumo de Papa Per Cápita
- Figura 17: Proceso de Agroindustrialización y Desarrollo
- Figura 18: Valor Nutritivo de la Papa
- Figura 19: Componente del Índice de Desarrollo Humano
- Figura 20: Índice de Pobreza Multisectorial
- Figura 21: Proceso de Papa Frita tipo Chip
- Figura 22: Proceso de Papa Precocida Congelada
- Figura 23: Pan de Papa
- Figura 24: Almidón de Papa

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>ANPE</b>	Asociación Nacional de Productores Ecológicos
<b>BCRP</b>	Banco Central de Reserva del Perú
<b>CENAGRO</b>	Censo Nacional Agrario
<b>CIP</b>	Centro Internacional de la Papa
<b>DGCA-DIA</b>	Dirección General de Competitividad Agraria
<b>EPCP</b>	Enfoque participativo de cadenas productivas
<b>FAOSTAT</b>	División de Estadística de la Organización para la Alimentación y la Agricultura
<b>FIDA</b>	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
<b>IBID</b>	Ídem ('en el mismo lugar')
<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano
<b>INEI</b>	Instituto Nacional de Estadística e Informática
<b>INIA</b>	Instituto Nacional de Innovación Agraria
<b>ISI</b>	Industrialización por Sustitución de Importaciones
<b>LDC</b>	Low Developed Countries
<b>MINAG</b>	Ministerio de Agricultura
<b>MINAGRI</b>	Ministerio de Agricultura y Riego
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>ONUDI</b>	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
<b>OP. CIT.</b>	Obra Citada
<b>PBI</b>	Producto Bruto Interno
<b>PROIMPA</b>	Promoción e Investigación de Productos Andinos
<b>TM</b>	Toneladas Métricas
<b>VBP</b>	Valor Bruto de la Producción

## INTRODUCCIÓN

Cajamarca región, tiene uno de los mayores índices de pobreza a nivel nacional y es mayormente rural; donde predominan las actividades económicas de la agricultura y ganadería. El cultivo del tubérculo papa es una actividad pujante como fuente de ingreso; pero debido a condiciones climatológicas, perecibilidad, abundante oferta especialmente en dos ocasiones del año, los productores por lo general trabajan a pérdida, no recuperando los costos de producción. La papa se vende tal cual se cosecha sin darle un valor agregado, pese a que existen múltiples derivados de ella al ser procesada. La presente tesis persigue la industrialización del tubérculo como una fuente alternativa de desarrollo económico en sus actores principales; a través de generarle valor agregado, el cual facilite una mayor demanda en el mercado, mejores condiciones de comercialización, generación de oportunidades de trabajo; redundando en mejoras salariales que repercutan en una mejor calidad de vida para los productores de papa.

La presente tesis, nos permite realizar una exhaustiva investigación del cultivo de la papa en nuestra región, y a la vez proponer su industrialización a fin de lograr lo que se persigue (alternativa de desarrollo económico). Por aspectos didácticos para facilitar su comprensión, se ha dividido en cuatro capítulos; que a continuación se les describe de manera sucinta y escueta.

El primer capítulo desarrolla; el planteamiento metodológico, en el que se aborda el problema, delimitación, sistematización de problema, objetivos, hipótesis, marco teórico, tipo de investigación, entre otros referentes fundamentales propios de este apartado.

El segundo capítulo trata exclusivamente sobre el cultivo de la papa en nuestra región, con una reseña histórica breve a su cultivo a nivel nacional y en Cajamarca; para luego centrarnos sobre el cultivo de la papa en Cajamarca Región. Tomamos costos, productividad, producción, precios de venta, tecnología; variables que nos evidencia la cruda y rústica realidad a la que nuestros hermanos campesinos se encaran día a día en su trajinar por obtener algo de ingreso cultivando papa.

El tercer capítulo despliega la influencia de la industrialización en el desarrollo económico, que da sustento a nuestro planteamiento.

El cuarto capítulo trabaja la propuesta de industrialización; y es en éste que se explica las razones de darle valor agregado, el contexto en el que vivimos hace factible su procesamiento y un abanico de posibilidades de industrialización.

Es deseo nuestro, que algún día se haga realidad la propuesta y poder así revertir una situación complicada por la que atraviesan y por muchos años, los hombres y mujeres dedicados al cultivo de un tubérculo, muy importante dentro de la dieta alimenticia del ser humano presente en todas las etapas de su ciclo de vida.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Escuela de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca; proponiendo la industrialización de la papa como alternativa de desarrollo económico en sus productores. Ha sido sustentada tal propuesta en las teorías de desarrollo económico, crecimiento económico, producción, industrialización, desarrollo de la agricultura e Índice de Desarrollo Humano. La investigación es de carácter descriptivo y propositivo a la vez. A través de ésta se persigue que la industrialización conlleve a un desarrollo económico sostenido y los productores de papa de la Región Cajamarca ya no cultiven papa a pérdida como demuestran estudios del Ministerio de Agricultura y Riego del 2012 y 2013. Se concluye que su industrialización es viable y se convertiría en una fuerza motora del desarrollo económico en este sector. Se sugiere que las instituciones y autoridades con competencia se interesen en llevar adelante la propuesta.

**Palabras clave:** Industrialización, Desarrollo Económico

## ABSTRACT

This research was conducted at the School of Economics at the National University of Cajamarca; proposing the industrialization of potatoes as an alternative to economic development in their producers. It has been supported that proposal in theories of economic development, economic growth, production, industrialization, agricultural development and human development index. The research is descriptive and purposeful character at a time. Through it is intended to enable the industrialization lead to a sustained economic development and potato farmers of Cajamarca region no longer cultivate potatoes at a loss as shown by studies by the Ministry of Agriculture and Irrigation, 2012 and 2013. It concludes that industrialization is viable and become a driving force of economic development in this sector. It is suggested that institutions and competent authorities are interested in pursuing the proposal.

**Key Words:** Industrialization, Economic Development.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

#### 1.1.- Problema de Investigación

Industrialización de la Papa en la Región Cajamarca como Propuesta Alternativa de Desarrollo Económico.

##### 1.1.1.- Situación Problemática

Los múltiples productores de papa en la Región Cajamarca, por décadas atraviesan condiciones desfavorables que no logra mejoras en lo que respecta a ingresos y que éste como consecuencia genere mejores niveles de calidad de vida en ellos y sus familias. Podemos enumerar algunas condiciones, tales como: Condiciones climatológicas, las mismas que han obligado a los agricultores, a sembrar el producto dos veces al año por ser una región con territorios altoandinos, aunque esta realidad está cambiando en los últimos años, aún hay una mayor incidencia de sembrío y cosecha en las dos campañas tradicionales al año; excesiva oferta de papa en el mercado en épocas de cosecha, porque todos los productores siembran y cosechan al mismo tiempo a la vez, determinado por ley económica, que ante una abundante presencia de producto en el mercado, el precio disminuye o cae<sup>1</sup>; limitaciones en la capacidad de negociación de los productores<sup>2</sup>; perecibilidad del

---

<sup>1</sup> “Ley de la demanda, principio que afirma que existe una relación indirecta entre el precio de un bien y la cantidad que los compradores están dispuestos a adquirir en un precio dado, *ceteris paribus*” (Irvin B. Trucker 2002, 52).

<sup>2</sup> Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores, es una de las cinco fuerzas; modelo estratégico elaborado por el ingeniero y profesor Michael Porter de la Harvard Business School en 1979.

tubérculo<sup>3</sup>; abandono de los gobiernos de turno (central, regional y local) para dirigir y cimentar políticas agrarias a este sector que redunden en ayuda de los campesinos quienes se dedican al cultivo de la papa; carecimiento de dirección técnica con el fin de obtener semillas certificadas, estudio de los suelos donde se siembra el tubérculo, manejo de la planta, etc. de modo que el agricultor hace su trabajo de manera empírica; baja productividad; precaria innovación para el desarrollo de semillas de papa resistentes a la racha, sequías, heladas, etc.; fuerte inversión en la preparación de la chacra, siembra (fertilizantes), desarrollo de la planta (insecticidas, fungicidas, plaguicidas); cosecha y traslado<sup>4</sup> a los mercados para su comercialización.

Industrializar el tubérculo papa, añadirá valor agregado a éste, y en consecuencia existirá una gama diversificada de productos derivados de la misma; y tan sólo pensando en la deshidratación, alargaría el periodo de duración de la misma, pudiéndose conservar hasta un momento en que escasee la papa y como consecuencia de la ley económica de la oferta, el precio tienda a aumentar. De industrializarse la papa en nuestra región, la papa serviría de materia prima y se obtendría una variedad de productos en los que se derive de ésta; mejorando de ese modo las condiciones de comercialización porque se generaría mayores opciones de demanda. Esto conllevaría a que los agricultores obtengan mejores ingresos y éstos repercutan en una mayor satisfacción de necesidades de sus familias.

La industrialización de la papa en la Región Cajamarca, aportará considerables beneficios a la Región, a los consumidores y a los productores. Crearía empleo, mejoraría la

---

<sup>3</sup> Su naturaleza perecedera es una característica crucial que define al sector agroindustrial; las materias primas que emplea, la oferta y calidad de las cuales pueden variar significativamente con el tiempo.

<sup>4</sup> Costos de transporte.

oferta de alimentos, contribuiría a la estabilización de precios reduciendo las variaciones estacionales, no demandaría materia prima importada, y obligaría paulatinamente al agricultor a seleccionar el mejor producto.

### **1.1.2.- Formulación del Problema**

La formulación del problema se encuadra en la siguiente interrogante:

¿La industrialización de la papa en la Región Cajamarca será una alternativa para mejorar la calidad de vida de los productores?

### **1.1.3.- Sistematización del problema**

a.- ¿Cómo contribuye la industrialización al desarrollo económico?

b.- ¿Qué tipos de productos derivados se obtendrían al industrializar la papa en la Región Cajamarca?

## **1.2.- Objetivos**

### **1.2.1.- Objetivo General**

Elaborar una propuesta para industrializar la papa en la Región Cajamarca, como alternativa que mejore la calidad de vida de los productores.

### **1.2.2.- Objetivos Específicos**

a.- Estudiar la producción de la papa en el mundo, América Latina, Perú y en la Región Cajamarca.

- b.- Analizar la influencia de la industrialización en el desarrollo económico.
- c.- Identificar los productos con valor agregado que se obtendrían de industrializar la papa.

### **1.3.- Justificación**

La investigación se justifica en realizar el estudio sobre la producción de la papa en la Región Cajamarca, para proponer su industrialización; la misma que repercute en el incremento de ingresos en sus productores que conlleven a mejoras en su calidad de vida (desarrollo económico).

### **1.4.- Limitaciones**

- Carencia de un presupuesto personal y de tiempo disponible, para la realización de una adecuada captación de información, viajando por las distintas provincias de Cajamarca para tomar contacto con los productores.

- Escasa investigación sobre el tema.

### **1.5.- Marco Teórico**

#### **1.5.1.- Antecedentes**

Se han realizado algunas investigaciones sobre la industrialización de la papa, en países vecinos al nuestro, como también hay un escritor nacional que ha escrito un texto en cierto grado orientado en la directriz de nuestra investigación:

FELIPE CERÓN, Andrés; [et al.]. (2010) Colombia. Estudio de la Formulación de la Harina de papa de la Variedad parda Pastusa (*Solanum Tuberosum*) como sustituto parcial de la harina de trigo en panadería. Universidad de Nariño.

La investigación es experimental. El objetivo es determinar el nivel máximo de sustitución de la harina de trigo con harina de papa parda pastusa (*Solanum tuberosum*), como una alternativa para la elaboración de productos de panadería. En dicho documento dan cuenta de un diseño experimental realizado completamente al azar, donde evaluaron las variables de respuesta: color, sabor, y textura. Además en su investigación hacen uso del análisis de varianza para encontrar diferencias significativas entre el producto obtenido con harina de papa y el producto con 100% harina de trigo. Afirman no haber encontrado diferencias estadísticas significativas en el color, sabor y textura entre los panes al 10, 20 y 30 % de sustitución. No obstante dan a conocer también, que una prueba realizada con el 20% de harina de papa como sustituta de la harina de trigo, goza una buena aceptación el producto y las posibilidades de que sea comercial es muy esperanzador.

INCHAUSTI, Mariano. (2008) Argentina. Industrialización de la Papa. Asociación Latinoamericana de la Papa.

El citado autor, en su investigación desarrolla tres capítulos: En el primero nos presenta todos los pormenores de la producción de la papa en Argentina, como su composición básica su morfología, aspectos intrínsecos, comercialización, rendimiento entre otros aspectos. En el segundo, realiza una descripción del nivel de exportaciones como del consumo de papa procesada tomando como referencia algunos

países de Europa en comparación con Estados Unidos; se enfoca también en analizar cuanto producen y cuánto industrializan la papa en algunos países referentes de Europa; finalmente el tercer capítulo lo dedica exclusivamente para hablar de la industrialización de la papa, donde describe el proceso para producir “x” o “y” derivado de la papa; así como sus objetivos al industrializarla, la capacidad de almacenamiento, etc. Esta sección es una buena guía a seguir para obtener productos con valor agregado de la papa tenida como materia prima.

GUIDI FIGUEROA, Augusto. (2006) Ambato, Ecuador. Experiencias de la Industrialización de la Papa en Bolivia. Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROIMPA).

Augusto Guidi ha desarrollado su investigación, basado en un estudio que realizó Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROIMPA), sobre la prospección de la cadena agroalimentaria de la papa el año 2000 en Bolivia, con la finalidad de conocer desarrollo industrial en el país altiplánico; en el que para mejorar la eficiencia y competitividad de esta cadena a través de proyectos concretos, se aplicó la metodología del Enfoque participativo de cadenas productivas (EPCP) desarrollada en el Centro Internacional de la Papa (CIP).

Guidi, ha planteado su investigación especialmente en tres capítulos, desarrollando en el primero, la caracterización de la cadena agroalimentaria de la papa y los procesos de transformación; en el segundo, identificación de demandas, oportunidades de mercado y la respuesta a través de la metodología Enfoque participativo de cadenas productivas (EPCP); y en su capítulo final aborda las

principales acciones desarrolladas, en los que considera: Diferentes estudios y sondeos de mercado; Promoción y apoyo en la comercialización; apoyo y asesoramiento en los procesos de producción industrial y el apoyo al fortalecimiento organizacional de los productores.

EGÚSQUIZA B., Rolando (2000). La Papa, producción, transformación y comercialización. Lima: Cimagraf.

El libro escrito por el señor Rolando Egúsqiiza, ha sido publicad gracias a A.B. Prisma y el Proyecto Papa Andina. En el documento en mención se resalta a la papa como el principal cultivo agrícola para los pequeños productores de la sierra por su expectativa en la generación de ingresos económicos y que a la vez el producto se encuentra en la mesa de los habitantes tanto de la zona rural como urbana. Se considera también de que a través de la investigación realizada se “cubre una vacío dentro del sector”.

Egúsqiiza inicia el desarrollo de su tratado considerando la producción de la papa en el Perú y en el mundo; es de alguna manera por decirlo en secciones posteriores la mencionada exhausto en condensar información sobre aspectos técnicos del tubérculo (botánica, variedades, fisiología, semilla, siembra, manejo y cultivo, etc.). En la parte final del texto concluye hablando de la cosecha y comercialización de la papa en nuestros mercados internos, pero a la vez avizora su industrialización para ser ingresada a mercados que demanden un producto final de la papa fresca.

### **1.5.2.- Bases Teóricas**

La presente por ser una investigación que integra las áreas de economía agraria con el desarrollo económico, es pertinente estudiar teorías propias del tema como: desarrollo económico, crecimiento económico, producción, industrialización, producción agraria y los Indicadores del Desarrollo Humano (IDH). A continuación nos enfocamos en el desarrollo de los mencionados.

**1.5.2.1.- Desarrollo Económico.-** El estudio del desarrollo económico como modelo, nace a mediados del Siglo XX, y fue planteado retomando los principios de los modelos económicos, especialmente del keynesiano, del estructuralismo y crecimiento económico. El desarrollo económico, es considerado semejante al crecimiento económico, y es medido por indicadores como el Producto Bruto Interno (PBI), el ingreso per cápita o las tasas de crecimiento de la economía. “Su supuesto básico es que si la economía crece, automáticamente aumenta el bienestar y mejora la calidad de vida de la población” (Andrés E. Miguel Velasco; et. al. 2013, 17). De otro lado se argumenta que el desarrollo económico es el “proceso por el cual los diferentes grupos humanos del mundo, aglutinados en estados o naciones, viven de acuerdo con las exigencias que les plantean la realización de sus identidades históricas para elevar su calidad de vida material, emocional y espiritual, en consonancia con el principio de coexistencia con los demás y en el marco de los valores universales dictados por la sociedad mundial en su peregrinaje por la historia de la humanidad” (Mario Blacutt Mendoza 2013, 54).

También es visto el desarrollo económico como “el proceso permanente y de largo plazo de las sociedades modernas: 1) orientado a la creación intencional de

riqueza material (económica y de todo tipo), y convertirla en bienestar, con la finalidad de alcanzar y mantener un nivel óptimo de calidad de vida para la población; 2) lo cual implica que las personas participen de una educación apropiada, de un empleo remunerado, tengan acceso equitativo a un bienestar óptimo; protejan las oportunidades de vida de las generaciones futuras al igual que las actuales con un medio ambiente adecuado; y participen en las decisiones que afectan sus vidas” (Andrés E. Miguel Velasco; et. al. 2013, 16 - 17).

**Concepciones de Desarrollo de Amartya Kumar Sen<sup>5</sup>.**- Sen considera que para hablar del desarrollo de una sociedad hay que analizar la vida de quienes la integran, que no puede considerarse que haya éxito económico sin tener en cuenta la vida de los individuos que conforman la comunidad. El desarrollo es entonces el desarrollo de las personas de la sociedad. Por este motivo define concretamente que: “El desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades de que disfrutan los individuos” (1999, 19<sup>6</sup>).

Es propicio señalar que Sen (2004<sup>7</sup>) diferencia el concepto de capacidad humana del tradicional concepto de capital humano. Expresa que si bien ambos conceptos centran su atención en el hombre, la diferencia principal a tener en cuenta está dada porque la literatura económica sobre capital humano pone mayor énfasis en el rol del ser humano como productor de bienes y servicios, por lo que es primordial

---

<sup>5</sup> Economista, nacido en la India el 03 de Noviembre de 1933 y premio nobel en 1998.

<sup>6</sup> Desarrollo y Libertad, 1999. Editorial Planeta.

<sup>7</sup> Capital humano y capacidad humana Foro de economía política. Disponible <http://www.chihuahua.gob.mx/atach2/codesoypc/uploads/Lecturas%20de%20Pol%C3%ADtica%20Social/Lecturas%20sobre%20Desarrollo%20Humano/Amartya%20Sen/Capital%20humano%20y%20capacidad%20humana.pdf>

observar y estudiar cómo cada mejora en la calificación del hombre hace que éste sea más productivo. En cambio, el punto de vista de la capacidad humana planteado por Sen enfoca su atención en la capacidad de los individuos para vivir la vida, y por ello se analizan los motivos que éstos poseen para valorar y aumentar las alternativas reales entre las cuales poder optar.

Cada individuo, en función de sus características, origen y circunstancias socioeconómicas con las que convive, entre otros aspectos, tiene la capacidad para hacer ciertas cosas que valorará por diferentes motivos. Tal valoración puede ser directa o indirecta: la primera está en función de aquellos elementos que implican que podrá enriquecer su vida, es decir que le permitirán tener una mejor calidad de vida, como estar bien nutrido o sano; la segunda tiene que ver con la posibilidad de contribuir más y mejor en la producción. De esta manera, la perspectiva de la capacidad humana es más abarcativa que la teoría del capital humano, esta última una expresión más limitada de la capacidad humana.

Sen también se refiere a las capacidades como las libertades fundamentales (o reales) que pueden poseer los individuos. Las define como las diferentes “combinaciones de funciones que el individuo puede conseguir” (1999, 99) y que le permiten lograr distintos estilos de vida.

Dentro de los determinantes de las libertades del hombre menciona las instituciones sociales y económicas, como por ejemplo los servicios de educación y salud, o los derechos políticos y humanos, tales como la libertad de expresión y el derecho a elegir las autoridades públicas (1999, 19). Sen manifestó como uno de los

ejemplos de mayor falta de libertad a la mortalidad infantil. Expresó que la muerte prematura es una negación básica a la libertad humana, y explicó que esto no es así sólo porque valoramos la vida, sino porque las cosas que una persona puede desear hacer las podrá hacer si tiene vida.

Sen argumenta que la pobreza y el desempleo, desde el momento en que coartan la forma en que los individuos pueden disfrutar y apreciar, representan severas violaciones a la libertad (1997<sup>8</sup>). El Desarrollo demanda que ya no existan las fuentes primordiales que privan al hombre de su libertad, tales como la pobreza, la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas, entre otras. La falta de libertades fundamentales posee una estrecha relación con la pobreza, debido a que ésta coarta la libertad de los individuos para satisfacer las necesidades básicas que le concedan la posibilidad de vivir dignamente: obtener un nivel de nutrición suficiente, acceder a servicios de salud y educación o poseer una vestimenta y vivienda aceptables.

Al mismo tiempo, destaca que las libertades fundamentales integrantes del proceso de desarrollo no sólo son su fin primordial, sino que también forman parte de sus medios principales, están íntimamente relacionadas entre sí y pueden reforzarse unas a otras. “Las libertades políticas (en forma de libertad de expresión y elecciones libres) contribuyen a fomentar la seguridad económica. Las oportunidades sociales (en forma de servicios educativos y sanitarios) facilitan la participación económica. Los

---

<sup>8</sup> *Desigualdad y desempleo en el Europa Contemporánea*. Revista Internacional del Trabajo Vol. 136. Nro. 2. Disponible en <http://npadron.webs.ull.es/Docuweb/desigualdad%20y%20desempleo%20A%20sen.pdf>

servicios económicos (en forma de oportunidades para participar en el comercio y la producción) pueden contribuir a generar riqueza personal y general, así como recursos públicos para financiar servicios sociales” (1999, 28). El hecho de que existan libertades y derechos políticos, incluida la libertad de expresión, hace más fácil evitar desastres económicos como las hambrunas.

**Teorías de Desarrollo Económico.-** Dentro de las teorías del desarrollo económico tenemos: Liberalismo, keynesianismo, marxismo, humanismo e individualismo y anarquismo.

De todas éstas, sólo se tendrá en cuenta un matiz de la teoría keynesiana y humanista que dará sustento a la propuesta que se hace para industrializar la papa en nuestra Región como gestión del desarrollo económico.

Dentro de algunos argumentos de la posición keynesiana, válido para nuestros intereses es que se debe estructurar algunos sectores de la economía de los países pobres o en vías de desarrollo, tender a la industrialización en nuestra Región es proponer una actividad alterna de desarrollo al modelo primario exportador; este modelo impide pese a que haya buena producción dentro del país, éste se desarrolle, pues tenemos que Perú es el primer país productor de papa en América Latina, y nuestra región es el cuarto mayor productor del país. Además esta postura plantea que se debe procurar tener un mercado interno poderoso y saneado, de gran importancia para los sectores macroeconómicos primario, secundario y terciario de manera equilibrada, mantener un flujo económico estable y poca dependencia del exterior. De modo que el aumento productivo sea el factor necesario para el desarrollo.

Tomando en cuenta la postura de humanismo, argumentamos que nuestro enfoque al industrializar la papa en nuestra Región, es centrarnos en el objetivo (desarrollo) y no en el método a diferencia de las demás posturas oponentes y por ende han fracasado en lograr el desarrollo de nuestros pueblos. No sólo es industrializar la papa sino también a través de ésta lograr mejoras sociales y humanas en nuestra población productora de papa. Con este enfoque no seguimos el camino de los países ricos con altísimo costo social y ecológico y optamos por vías alternas que integren a la población con una actividad ancestral, muy importante para la seguridad alimentaria, pero a la vez tan olvidada, ignorada y descuidada por las autoridades de turno; llegando en la mayoría de casos ni siquiera a palear los recursos invertidos en la producción.

El humanismo plantea como requisito para el desarrollo, la disponibilidad de productos (mediante aumento de producción, lo cual creo que sí tenemos lo necesario), que de industrializar la papa contribuiría a una mejora material del nivel de vida y más oportunidades, mayores niveles de bienestar y sanidad (esperanza de vida), acceso a la educación, medible con tasas de alfabetización y escolarización. De otro lado aboga por el aspecto social y ecológico que es tan necesario tomar en cuenta en nuestro tiempo.

El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, ha desarrollado el *Modelo de Desarrollo Económico Regional*, y lo concibe como “el proceso que afecta a determinadas partes de un país, las cuales reciben el nombre de regiones, y que permite a una nación, a la región, a las comunidades locales y a los

individuos residentes en ellas” (ILPES<sup>9</sup> 1980, 25), y lo que lo diferencia de otros desarrollos es su “espacialidad” en el logro de un bienestar social óptimo alcanzado con criterios técnicamente posibles, económicamente viables, socialmente aceptables, ambientalmente amigables y regionalmente adaptables.

### **1.5.2.2.- Crecimiento Económico**

Bell afirma que “el crecimiento económico se ha convertido en la religión secular de las sociedades industriales para avanzar” (1976, 237). El crecimiento económico es entendido como el incremento porcentual del producto bruto interno (PBI) en un periodo de tiempo. Kutznets ofreció una definición simple de crecimiento económico señalando que “es un incremento sostenido del producto per cápita o por trabajador” (1996, 1). Su cálculo se hace en términos reales a fin de excluir el efecto de la inflación. No obstante el crecimiento económico, es objeto de críticas, que se concretan en el hecho de que no considera algunos aspectos tales como la desigualdad económica, algunas externalidades, los costes del crecimiento, las rentas no monetarias, los cambios en la población o la economía informal, que suele ser muy relevante en los países menos desarrollados.

Matemáticamente se puede expresar así:

$$CE = (PBI_t - PBI_{t-1}) / PBI_t = \Delta PBI_t / PBI_t$$

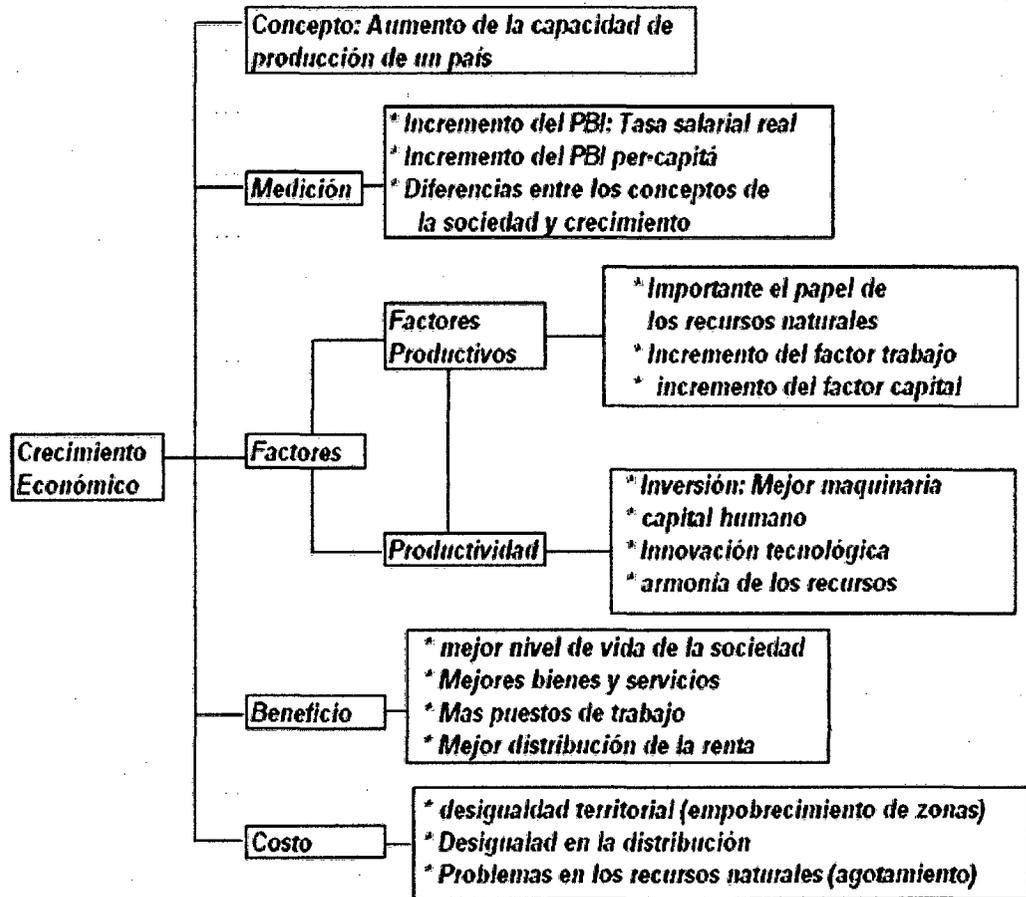
Se considera también el crecimiento económico como una medida de idoneidad de la actividad que está llevando a cabo el gobierno. Se supone que un mayor

---

<sup>9</sup> Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.

crecimiento económico nos indica que se está utilizando una política económica adecuada, por lo que a aquellos países que muestran niveles reducidos de crecimiento se les aconseja modificar su política y seguir las medidas diseñadas por los que presentan niveles más elevados.

*Figura 1: Crecimiento Económico*



*Fuente: Crecimiento Económico 2009, 14  
Elaborado por César Antunez Irigoín*

En la figura 1, podemos apreciar la importancia que el crecimiento económico tiene para una sociedad, así como sus beneficios, costo que tiene para esta sociedad, y también los factores que influyen en el crecimiento económico.

## **Fuentes del Crecimiento Económico**

“Las fuentes del crecimiento económico se estudian bajo un esquema contable del crecimiento del producto agregado es la suma de tres elementos: 1) La tasa de progreso tecnológico, 2) la tasa de crecimiento del factor trabajo ponderada por la participación del trabajo en el producto, y 3) la tasa de crecimiento del capital ponderada por la participación del capital en el producto” (Felipe Larrín B.; Jeffrey D. Sachs 2007, 125).

César Antúnez Irigoín a los antes mencionados añade los “recursos naturales” (2009, 15), lo cual hace posible que un país con más recursos que otro, produzca más bienes y servicios. Comparando que dos países son similares en tecnología, capital y mano de obra; pero uno de ellos posee más recursos naturales es probable que éste, tenga un mayor crecimiento económico que el otro país.

## **Teorías de Crecimiento Económico**

Los modelos de crecimiento económico son variados<sup>10</sup>, y éstos explican sus causas simplificando la realidad. No hacen referencia a ninguna economía en específico, pero sí pueden ser contrastadas con la realidad. El crecimiento económico como ha quedado demostrado se debe a que los trabajadores tienen cada vez más instrumentos para su trabajo (más capital), que trabajadores con un mayor stock de conocimientos son más productivos (educación, incrementaría e capital humano), y que las economías crecen por los procesos tecnológicos. Muchos autores anclan su teoría de crecimiento en estos tres factores.

---

<sup>10</sup> Están desarrolladas con Amplitud en el Libro: “Crecimiento Económico” de César Antúnez I. y Crecimiento Económico de Robert J. Barro; Xavier Sala-i-Martin.

*Teoría Clásica del Crecimiento*, la concepción clásica del crecimiento era la acumulación de factores de producción: capital y trabajo; cuanto más capital y más trabajo estén disponibles en una economía, más crecerá ésta; el límite lo impone el advenimiento del estado estacionario, más allá del cual no cabría progreso material. Los economistas clásicos consideraban el papel de la acumulación de capital especialmente importante, no en sí mismo, sino porque permitía aumentar la cantidad de capital por trabajador y hacer a éste más productivo.

*La Teoría neoclásica del crecimiento*, define que éste procedería de dos procesos, del aumento de los factores productivos (más capital y más trabajo) y de la mayor productividad de éstos a merced del avance tecnológico. Los neoclásicos tienen un corolario importante que enfatiza, que si se permite el libre discurrir de factores productivos del capital y el trabajo entre países, países ricos y pobres; ambos convergerían en el estado estacionario. Es decir, los países pobres crecerían hasta alcanzar el estado estacionario que los países ricos habrían ya alcanzado anteriormente.

*La nueva teoría del crecimiento y el capital humano*, sostiene que nuevos estudios empíricos han demostrado que la acumulación de capital no es una condición suficiente para el crecimiento, porque se daban casos de países con elevadas tasas de inversión en capital físico y bajas tasas de crecimiento. A partir de esas conclusiones, es cuando los teóricos empiezan a pensar en otras condiciones que permitiesen sacar partido del aumento de capital físico, especialmente la capacidad de absorción de los avances tecnológicos por parte de la mano de obra. Cuando otros estudios empíricos mostraron que el residuo de Solow suponía un porcentaje elevado del crecimiento, se reforzó el interés por el

denominado 'capital humano'. Y, dentro del capital humano, el 'capital de conocimientos' permitía escapar de los agoreros que predecían un estado estacionario: ahora el crecimiento no se consideraba limitado por la disponibilidad de los factores de producción, pues la mano de obra, mediante la capacitación y la formación (que incluyen una mejor educación, salud y alimentación) no quedaría sometida a la ley de los rendimientos decrecientes. En el ejemplo anterior, la formación del agricultor en el empleo de nuevas técnicas de cultivo (cultivo bajo plástico, uso de fertilizantes, rotaciones de cultivos, nuevos sistemas de poda, etc.) le hace más productivo. Así se escapa de la trampa del estado estacionario y se puede crecer sin límites. Además, la hipótesis de la convergencia queda parcialmente invalidada, pues (simplificando bastante) ya no habría estado estacionario hacia el que converger.

*La nueva teoría del crecimiento, o teoría del crecimiento endógeno, ha generado mucha investigación. Los resultados no son terminantes, pero se puede afirmar que sabemos más que hace unos años y que determinados aspectos de las teorías de los años 50 permanecen, mientras que otros han sido sustituidos por la teoría del crecimiento endógeno. La evidencia empírica sobre el proceso de crecimiento económico puede resumirse como sigue (Temple,1999):*

- 1) No hay convergencia, los países pobres no están acortando distancias con los ricos;
- 2) Los rendimientos del capital físico si son decrecientes;
- 3) El impacto de la política económica es muy importante en las tasas de crecimiento, especialmente el mantenimiento de la estabilidad macroeconómica, probablemente por su efecto sobre la inversión en capital;

- 4) Los rendimientos de la educación son muy importantes;
- 5) Los rendimientos de la inversión en Investigación y Desarrollo son elevados;
- 6) El crecimiento demográfico no parece tener efectos tan adversos;
- 7) La desigualdad en la distribución de la renta reduce el crecimiento;
- 8) El desarrollo de los mercados financieros, que permita el acceso a la financiación, parece un factor importante de crecimiento.

Cada uno de los resultados anteriores es discutible, pero ofrece un punto de partida razonablemente seguro y relevante para un curso de estas características: la educación, la sanidad o la formación técnica .

### **1.5.2.3.- Teoría de la Producción**

La producción es definida como “toda actividad que crea utilidad actual o futura” (Robert Frank 2005, 247). La teoría de la producción estudia la forma en que es posible combinar los factores productivos de una forma eficiente para la obtención de productos o bienes. Estos productos pueden ser destinados al consumo final o utilizados en otro proceso productivo como insumos (productos intermedios<sup>11</sup> y valor añadido). En la producción, se trata de maximizar la función de beneficios teniendo en cuenta restricciones tecnológicas es decir partiendo de una tecnología existente que permite escoger entre un conjunto de elecciones factibles técnicamente eficiente y suponiendo, en principio, que los precios de los factores productivos están dados. El problema pues de la producción atraviesa dos filtros, uno primero desde el punto de

---

<sup>11</sup> Productos que se transforman mediante un proceso de producción en otros de mayor valor.

vista técnico, por el cual solo se eligen los procesos eficientes desde el punto de vista tecnológico y un segundo filtro de carácter económico, por el que se elige aquel proceso productivo que supone un menor costo.

En la teoría de la producción se estudian dos áreas bien definidas: la función de producción y los costos.

*La Función de Producción*, está dada por la relación en la cual se combinan los factores de producción para obtener un producto. Entre los factores de producción “los economistas han incluido tradicionalmente la tierra, el trabajo y el capital y la categoría más escurridiza de la ‘iniciativa empresarial’. Cada vez es más frecuente añadir a esta lista de factores como los conocimientos o la tecnología, la organización y la ingeniería” (Ibid: 248). Esta función se puede expresar de la siguiente manera (ecuación matemática):  $Q = F(K,L)$ ; que nos dice qué cantidad se obtendrá de  $Q$  con cantidades específicas de  $K$  y  $L$ .

Todo proceso de producción contiene factores fijos y variables, y es la función de producción la que indica cómo variará la producción si se alteran algunos de los factores de producción o todos. Es en largo plazo que todos los por definición, son variables. En cambio, en un proceso de producción a corto plazo, es todo lo contrario; es el periodo de tiempo en el cual no puede alterarse uno o más factores; es el periodo donde al menos hay un factor de producción fijo.

Es importante considerar en la teoría de producción, la ley de rendimientos decrecientes; “principio que afirma que más allá de cierto punto el producto marginal

disminuye a medida que se agregan unidades adicionales de un factor variable o un factor fijo” (Irvin B. Truker 2002, 127); como los productos total, marginal y medio. La curva de producto total, es aquella que muestra la cantidad de producción en función de la cantidad del factor variable. El producto marginal de un factor variable, indica la variación que experimenta el producto total cuando se altera el factor variable en una unidad, manteniendo fijo todos los demás factores.

Finalmente añadimos que en cuanto a escalas de producción tenemos tres tipos y son: Crecientes de escala, constantes de escala y decrecientes de escala.

*Los Costos de Producción*, en lo que respecta a costos existe en las ramas del saber (contabilidad y economía=ciencia) diferencias en su definición. Dice Walter Nicholson “concretamente, tenemos que diferenciar entre (1) costo contable y (2) costo económico. La perspectiva contable de los costos enfatiza los gastos desembolsados, los costos históricos, la depreciación y otros asientos contables. La definición de coste que realiza el economista (que, de forma evidente, parte del concepto fundamental de coste de oportunidad) es que el coste de cualquier factor productivo viene dado por la magnitud del pago necesario para mantener el actual empleo del recurso. Alternativamente el coste económico de utilizar un factor en la remuneración en su siguiente mejor uso. Una forma de diferenciar entre estos dos planteamientos consiste en analizar cómo se definen los diversos factores (tierra, capital o servicios empresariales) en cada sistema” (2008, 302). Irvin Truker<sup>12</sup>, habla

---

<sup>12</sup> 2002, 122.

de los costos explícitos referidos a los contables, y los implícitos a la perspectiva económica, porque éstos son los costos de oportunidad

Dentro de los costos tenemos que hacer una diferencia entre producir a corto plazo y largo plazo. En el largo plazo, “por definición los factores pueden alterarse libremente” (Robert Frank 2005, 288); es decir, no existen factores fijos, mientras que en el corto plazo es a la inversa.

Los tipos de costos a tener en cuenta son por un lado como ya hemos hecho mención: fijos y variables y por el otro lado: total, medio, marginal; sujetos a la cantidad de producción a fin de determinarlos.

*Diferencias entre el Corto y Largo Plazo.* - Walter Nicholson sobre el particular nos dice que “es habitual en economía diferenciar entre el ‘corto’ y ‘largo plazo’. Aunque no se puede dar una definición temporal muy precisa de estos términos, el objetivo general de esta distinción consiste en diferenciar entre un periodo corto en el que los agentes económicos sólo tienen una flexibilidad limitada en sus acciones, y un periodo más largo que ofrece mayor libertad” (2008, 321).

#### **1.5.2.4.- La Industrialización**

La industrialización es conocida como “el proceso por el que un estado o comunidad social pasa de una economía basada en la agricultura a una fundamentada en el desarrollo industrial y en el que éste representa en términos económicos el sostén fundamental del Producto Interior Bruto y en términos de ocupación ofrece trabajo a la mayoría de la población. Supone además una economía de libre comercio, se elimina

al sector del campesinado, obligándolo a migrar a las ciudades donde se han ido instalando las fábricas, que con grandes, muestras de avances tecnológicos, aumentan la velocidad de producción (y así aumentan el capital), ahora en fábricas, antes en el espacio doméstico de los campesinos, como ser tejidos, utensilios, cerámica. Dicho de una manera más simple: Dar predominio a las industrias en la economía de un país o desarrollo del sistema económico y técnico necesario para transformar las materias primas en productos adecuados para el consumo” (Industrialización. Wikipedia.com. Recuperado 09, 2013 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Industrializaci%C3%B3n>).

La definición anterior tal vez no sea del todo aplicable en nuestro tiempo debido a que en la época en la que vivimos, gracias a cierto grado de implementación de infraestructura productiva, como el contar con energía eléctrica en distritos y caseríos; infraestructura vial que integra a nuestros pueblos al interior de la región y provincias; la industria se puede implementar y desarrollar no necesariamente en las ciudades como han logrado desarrollar ciertos sectores de países al norte de Europa.

De darse un sistema industrial se logra pasar por procesos de transición como:

- \* Pasar de una sociedad agraria a la sociedad industrial.
- \* De una sociedad rural a la sociedad urbana (aunque no sea del todo cierto).
- \* De la manufactura a la maquiectura.
- \* Del uso de la mano de obra al uso de capitales.

**Teorías de la Industrialización.-** Desarrollaremos en esta sección, algunas teorías que son conocidas dentro del marco referente.

**La teoría de despegue de Rostow.-** Walt Whitman Rostow<sup>13</sup> analizó la industrialización, buscando una teoría en la cual poder explicar los raros fenómenos que esta producía en la economía de los países. Defendía que para que el proceso de industrialización tuviese éxito había que cumplir una serie de requisitos previos: una alta productividad, la existencia de mercados y cierta estabilidad política que permitiera establecer una legislación favorable. Si estos tres requisitos se cumplían, el proceso se iniciaría con un periodo de despegue, una etapa de 20 a 30 años en la que se lograría la industrialización acelerada y progresiva del país.

Rostow, desarrolla su teoría en su obra titulada “*Las etapas del crecimiento económico*” y lo desarrolla de manera estructural; teniendo en cuenta las siguientes etapas<sup>14</sup>:

\* *Primera etapa, sociedad tradicional.-* La economía de este período se caracteriza por una actividad de subsistencia, donde la totalidad de la producción está destinada al consumo de los productores, más que para el comercio. Este comercio a pequeña escala se desarrolla gracias a sistemas de intercambio de mercancías y bienes, a modo de trueques, en una sociedad donde la agricultura es la industria más importante. La mano de obra empleada contrasta con la escasa cantidad de capital invertido, a la vez que la localización de los productos está firmemente determinada por los métodos tradicionales de producción.

---

<sup>13</sup> (Nueva York, 1916 – 2003) Economista e historiador estadounidense. Profesor de economía e historia en el Instituto Tecnológico de Massachusetts y en la Universidad de Texas, fue asesor del presidente Kennedy y consejero especial de su sucesor, Lyndon Johnson.

<sup>14</sup> Recuperado 09, 2 013 de [http://es.wikipedia.org/wiki/Walter\\_Whitman\\_Rostow](http://es.wikipedia.org/wiki/Walter_Whitman_Rostow)

*\* Segunda etapa, etapa de transición* (condiciones previas para el “despegue económico”).- El incremento de la especialización en el trabajo genera excedentes para el comercio, a la vez que emerge una incipiente infraestructura de transportes para propiciar las relaciones comerciales. Por otra parte, los ingresos hacen que el ahorro y la inversión crezcan, facilitando la aparición de nuevos empresarios. Asimismo, se dan relaciones comerciales con el exterior que se concentran fundamentalmente en productos primarios básicos.

*\* Tercera etapa, el despegue económico.-* Aumenta la industrialización, con un número cada vez mayor de trabajadores que se desplazan de la agricultura a la industria. No obstante, este crecimiento se concentra en ciertas regiones del citado país y en una o dos industrias manufactureras; mientras, el nivel de inversión alcanza el 10% del PIB.

Las transiciones económicas están acompañadas por la evolución de nuevas instituciones políticas y sociales que respaldaban la industrialización. El crecimiento es auto-sostenible a la vez que las inversiones conducen a un incremento de los ingresos que genera una mayor cantidad de ahorro para inversiones futuras.

*\* Cuarta etapa, camino de la madurez.-* La economía se diversifica en nuevas áreas, gracias a que la innovación tecnológica proporciona un abanico diverso de oportunidades de inversión. Además, la economía produce una gran diversidad de bienes y servicios de los que hay menos dependencia respecto de las importaciones.

\* *Quinta etapa, consumo a gran escala.* - La economía está avanzando hacia el consumo masivo, lo que hace que florezcan industrias duraderas de bienes de consumo. El sector servicios se convierte crecientemente en el área dominante de la economía. De acuerdo con Rostow, el desarrollo requiere una inversión sustancial de capital. Para las economías de los LDC (Low Developed Countries), las condiciones necesarias para este crecimiento deberían haber sido creadas en esta etapa, al igual que si se les suministra ayuda o se realiza cualquier inversión extranjera en la tercera etapa, la economía local debería haber alcanzado la segunda etapa, lo que, de haber sido así, debería llevar a un rápido crecimiento.

*Teoría del Atraso Relativo de Gerschenkron.* - Alexander Gerschenkron, fue historiador ruso, nacionalizado norteamericano especializado en historia económica (1904 – 1978). A su teoría también se le llama la “teoría de la industrialización tardía”. Sustenta que el proceso de desarrollo de un país de industrialización tardía diferirá, debido a su atraso, del experimentado por el país con más desarrollo; en este sentido, la historia desempeña un papel importante a la hora de determinar el patrón de industrialización. Para Gerschenkron, el país de industrialización tardía tendrá las características: un rápido e intenso crecimiento de la producción industrial, un predominio de la producción de bienes capital sobre la producción de bienes de consumo, lo que presiona sobre la demanda de consumo de la población; un predominio de empresas y fábricas de gran tamaño, una dependencia de la tecnología y la financiación exterior, importancia del Estado como promotor del desarrollo industrial, crecimiento de los movimientos ideológicos favorecedores del proceso industrializador y escasa importancia de la agricultura en cuanto al aumento de su productividad y como fuente de demanda de productos industriales. Señalaba además

que la industrialización se conforma desde arriba, esto es, el gobierno, el estado o los elementos industriales como bancos industriales o bancos de inversión, debido a que los países menos desarrollados no tienen un número suficiente de empresarios con capacidad para responder a requerimientos a alto nivel.

*Modelos de Industrialización de recuperación.* - Durante los últimos años, los economistas han intentado explicar los procesos de industrialización tardíos en un marco de análisis en el que se considera que el crecimiento está enfocado a recuperar el tiempo perdido. En este sentido, las nuevas teorías parten del planteamiento de Gerschenkron que subraya los condicionantes históricos que afectan al país menos industrializado. Los países que inician de modo tardío el proceso de industrialización pueden imitar las tecnologías existentes en los países más desarrollados, lo que les permite alcanzar enseguida un desarrollo económico y recuperar el tiempo perdido logrando las mismas tasas de productividad aparente que los países más desarrollados.

Esta teoría predice que los niveles de renta per cápita de los países pobres tenderán a converger con los países ricos o industrializados. Pero si lo analizamos bien, en los países más pobres la hipótesis es falsa, pues muchos no han logrado recuperar el atraso histórico y converger con los países ricos, la recuperación de atraso no es un proceso de evolución histórica que afecte a todo el mundo.

Las economías más atrasadas tienen que tener una sociedad capacitada para poder adoptar y asimilar las nuevas tecnologías creadas en los países industrializados. Si no disponen de un capital humano suficiente (debido a una escasa inversión en educación, o por la existencia de sistemas políticos inestables) el proceso de

industrialización no podrá despegar. Por lo tanto, es improbable que todos los países puedan alcanzar los mismos niveles de productividad. A partir de aquí, hay que intentar comprender cómo se puede mejorar la capacidad social para que los países pobres puedan aprovechar sus potenciales y alcanzar el grado de industrialización de las economías más desarrolladas.

**Teoría de la Industrialización como Sustitución de Importaciones.-** La Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), ha desarrollado el tema en un estudio denominado “La CEPAL y la Teoría de la Industrialización” a través de Valpy FitzGerald (St. Antony's College, Oxford), del que voy a citar algunos extractos que coadyuven enriqueciendo al contenido en la presente.

La sustitución de importaciones ha existido naturalmente desde la Conquista, siempre que los costos de transporte y el tamaño del mercado la han hecho rentable, pero “la génesis de la industrialización sustitutiva como estrategia se asocia generalmente con una reacción ante las conmociones externas que significaron la gran depresión y la segunda guerra mundial” (Ground 1988, 181<sup>15</sup>)<sup>16</sup>. Pese a la larga tradición de interés por la industrialización y los aranceles aduaneros en la región, y

---

<sup>15</sup> Recuperado de  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11725/036181207\\_es.pdf?sequence=1;22/08/2015](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11725/036181207_es.pdf?sequence=1;22/08/2015)

<sup>16</sup> Los cepalinos comprendían que la sustitución de importaciones comenzaba como respuesta endógena a un choque exógeno, generando un proceso que podía racionalizarse por la acción pública bajo las permanentes restricciones al crecimiento de las exportaciones y del financiamiento externo que se registraron en las décadas de la posguerra. La teoría de la CEPAL puede incluso ser interpretada como un intento temprano de adaptar la economía ortodoxa a condiciones de falla sistémica del mercado.

del conocimiento de preocupaciones similares en Europa central entre las guerras, la teoría económica formal sobre la industrialización sustitutiva sólo comenzó en América Latina a partir de la Conferencia de La Habana de 1947.

Valpy FitzGerald señala que “la industrialización mediante sustitución de importaciones ha tenido un papel central en el desarrollo económico de América Latina en este siglo” (1998, 47). No obstante, argumenta que se le ha impugnado categóricamente la eficiencia de este proceso como base para el crecimiento económico sustentable, la elevación de los niveles de vida y la modernización social. Citando a Edward S. describe que “la crítica de la industrialización sustitutivo no es sólo un problema de interpretación de un período particular de la historia económica, sino también un prisma para evaluar la estrategia económica actual de la región, que se basa en la creciente integración a los mercados mundiales y una menor intervención del Estado en la industria, estrategia definida a menudo explícitamente por contraposición a la estrategia anterior de industrialización sustitutivo” (Op. Cit.).

El autor explica que la teoría de ISI (industrialización por sustitución de importaciones) en un modelo de acumulación industrial, su énfasis está “en el sentido más amplio de que se preocupa del crecimiento, la inversión, el empleo y la distribución en el largo plazo, más que de la eficiencia estática como tal” (Ibid, 48).

Las tres principales justificaciones para la industrialización sustitutiva se plantearon en la primera formulación de la CEPAL a fines del decenio de 1940 y durante el de 1950. *Primero*, la restricción externa al crecimiento se atribuía a la caída de la relación de precios del intercambio para los productos primarios y a las barreras

de acceso al mercado para las manufacturas, que necesitaban una fuente interna de crecimiento. *Segundo*, se advirtió la necesidad social de aumentar rápidamente el empleo para absorber la fuerza de trabajo creciente y ofrecer mejores oportunidades a la fuerza de trabajo subempleada de la agricultura campesina, lo que los sectores primarios de exportación no podían lograr. *Tercero*, la industrialización bajo la dirección del Estado fue vista como la única forma de generar rápidamente progreso tecnológico, porque los beneficios de un aumento de la productividad en el sector primario de exportación serían percibidos por los importadores y no por los exportadores. En términos analíticos, este modelo era la consecuencia lógica de modificar tres supuestos básicos del modelo neoclásico de comercio típico: que un país enfrenta una demanda infinitamente elástica de sus exportaciones a un nivel de precios mundiales dado; que hay pleno empleo y movilidad del capital y del trabajo; y que no hay externalidades significativas provenientes de la inversión.

Un aspecto central en el modelo de la CEPAL es el del empleo. Sostiene que “el crecimiento del empleo industrial (o del 'sector moderno') a una tasa más elevada que el conjunto de la fuerza de trabajo es el medio principal para eliminar la pobreza mediante la absorción de mano de obra de los sectores de baja productividad de la agricultura campesina, los talleres artesanales y los servicios menores. . . En suma, el pleno empleo y con ello el aumento de los ingresos de los trabajadores absorbidos del sector tradicional en la teoría de CEPAL se determina, no sólo por la tasa de salario, sino por la tasa de acumulación en el sector moderno y la tecnología incorporada, por un lado, y la dinámica demográfica, por otro. La industrialización conducida por el Estado, basada en la sustitución de importaciones, fue vista así como un medio para superar la pobreza estructural en el largo plazo” (Ibid, 54, 55).

***Políticas de Industrialización.-*** Es valioso acotar en esta sección final referente a la industrialización, las políticas que los gobiernos de turno, ya sea el central, regional o local (según nuestra estructura política), deben implementar para desarrollar la industria dentro de sus jurisdicciones:

***Industrialización por sustitución de importaciones (ISI).-*** Esta política es sustentada por:

a.- Política industrial activa: Dirección del estado para la producción de sustitutos.

b.- Barreras al libre comercio (proteccionismo): altos aranceles a la importación.

c.- Política cambiaria o monetaria: tipo de cambio elevado.

***Industrialización aspecto proactivo al crecimiento demográfico.-*** Los índices de crecimiento poblacional son altos. No hay tema más importante que la demografía, o sea el estudio de las poblaciones humanas, para comprender la influencia que tiene la industrialización en la sociedad. Las interrelaciones de causa y efecto entre los datos demográficos y los hechos económicos y sociales se hacen sentir en ambas direcciones. Por ejemplo un aumento en el bienestar económico entre las personas de bajos ingresos generalmente producen un descenso en la tasa de mortalidad, y por lo tanto un aumento muy rápido en la magnitud de la población puede agotar la capacidad de un determinado sistema económico para aumentar su producción a un ritmo equivalente y así puede conducir a una reducción del bienestar económico.

Sólo por mencionar con lo que refiere a nuestro interés: “la tendencia actual de crecimiento demográfico en el país es de 1,13% al 30 de Junio del 2013; y a nivel de la Región Cajamarca es de 0,9% proyectada de 2013 – 2015 (rescatado 09, 2013 de <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0005/CAP-2.htm>).

*Industrialización por la Naturaleza de los sectores que Produce la Riqueza de un país (PBI).*- El sector primario que extrae las materias primas de la naturaleza, agricultura y la minería. El sector secundario las industrias que transforman la materia prima. El sector terciario se da el comercio y servicios.

*Industrialización como un factor de Integración social y política*- Se originan cambios de la sociedad tradicional a la sociedad moderna en la cual se van originar una nueva integración en la clase social e instituciones políticas un sistema de clases sociales adaptado al estado de la economía, también como a los valores generales de la sociedad, “legítima” las vidas de los individuos. En vez de sentir lealtad hacia la comunidad local, un individuo es leal a un conjunto de valores que considera “apropiados” a personas parecidas a él mismo. Un trabajador industrial integrado a su papel en la sociedad, por ejemplo, tiene ideas sobre que tanto debería recibir, cómo y cuándo debería ser promovido a un puesto mejor, y como lo debería de ayudar su sindicato.

### ***Consecuencias Positivas de la Industrialización***

- \* Aumento del empleo local.
- \* Estado de bienestar y garantías de protección al trabajador.
- \* Baja dependencia de los mercados extranjeros.

\* Mejora de los términos de intercambio.

\* Nacimiento de nuevos sectores industriales nacionales, en especial pequeños y medianas empresas.

\* Excedente de mano de obra cualificada.

\* Temprana madurez del sector servicios, que llegó a proporciones similares a la de los países desarrollados.

\* Un alto nivel de empleo entre los jefes de familia, el desempleo afecta principalmente a mujeres y jóvenes que poseen menor calificación.

#### **1.5.2.5.- Consideraciones sobre Agricultura**

Desde tiempos ancestrales, gracias a la agricultura, a través del dominio de las técnicas de cultivo del suelo se ha obtenido una inmensa variedad de productos, como solución para el abastecimiento regular de los seres humanos, y con ello, la reducción de la mortalidad de los mismos. De este modo, gracias al progreso social y económico que supuso el suministro de alimentación, y posteriormente, el desarrollo del comercio, se consiguió, por consiguiente, el impulso necesario para el crecimiento económico de los países.

Por ello, que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sostiene, que la agricultura es considerada como una de las actividades económicas, sociales y ambientales más esenciales para el ser humano.

*La Agricultura en el Perú*, ha sufrido importantes cambios en los últimos 50 años, pasando de ser una agricultura concentrada en grandes haciendas en la década de los cincuentas y sesentas, a un proceso de reforma agraria que se iniciara en 1969 y

culminara en 1976, que luego desembocó en un proceso de parcelación que atomizó a la agricultura nacional<sup>17</sup> (en la década de los ochenta) todavía protegida por el aparato público. A inicios de los noventa se produjo un cambio estructural en la economía, luego del proceso de reformas que se iniciara en esos años, que retiró la protección que tenía la pequeña agricultura y liberalizó los mercados, incluyendo el mercado de tierras. En este nuevo contexto, la agricultura logró desarrollarse, pero principalmente, por el “boom agroexportador” promovido por la explotación de grandes extensiones de tierra en manos de grandes grupos económicos.

La agricultura hoy en día es fuente principal de ingresos de 2,3 millones de familias que representan el 34% de los hogares peruanos; genera aproximadamente el 6% del Producto Bruto Interno (PBI), teniendo un peso en la producción regional que oscila entre el 20% y el 50% (excluyendo Lima). En los últimos años la agricultura ha mostrado gran dinamismo, promovida por el desarrollo de la agro-exportación (la cual creció a un ritmo de 1,5% anual desde el año 2000). Sin embargo, la agricultura ha crecido a un ritmo menor que la producción nacional (3,74% frente a un 4,4% del total de la economía), lo que ha devenido en una reducción de su peso relativo en la producción nacional. De otro lado, según la Encuesta Nacional a Hogares – ENAHO 2012 que el 28,2% de la población económicamente activa (PEA) trabaja en la agricultura (MINTRA 2012, 32).

---

<sup>17</sup> Aníbal Sánchez Aguilar, hace una descripción de la segmentación de la agricultura en el Perú por tamaño: La Gran Propiedad Agrícola (de 50 hás a más), mediana propiedad agrícola de 20 y 49,9 hectáreas, y la pequeña propiedad agrícola menor de 20 hás y microproducción agropecuaria, menor a 5 hás (2012, 112 - 117).

La producción nacional, según cifras del IV Censo Nacional Agropecuario - CENAGRO (INEI 2012, 4) se desarrolla en 4 155 678 hectáreas, comprendiendo el 58% del total de superficie agrícola con la que cuenta el país; de las cuales el 59,6% se dedica a la producción de cultivos transitorios. De las superficies agrícolas con cultivos (4 155 678 hectáreas), destacan las dedicadas tanto a cultivos industriales, como para el consumo humano directo, entre ellos podemos mencionar el café que constituye el 10,2% del total de superficie, papa el 8,8%, maíz amarillo duro 6,3%, maíz amiláceo 5,8%, arroz 4,3%, plátano 3,5%, cacao 3,5%, caña de azúcar 3,4%, yuca 2,3% y maíz choclo el 1,6% (Ibid, 8).

Del total de la superficie agrícola (7 125 008 Has), la mayor proporción se ubica en la Región de la Sierra que absorbe el 46,3%, seguida por la Región Selva que abarca el 30,1%; en la Región de la Costa se tiene el 23,7% de la superficie agrícola (Op. Cit.).

Casi el 100% de la agricultura de la costa y aproximadamente un 40% de la agricultura de la sierra es de riego (Zegarra y Orihuela 2005, 26). La falta de agua es la razón de mayor importancia que impide el desarrollo de los cultivos y se da principalmente en la Costa en un 55%, en la Sierra están afectadas el 32% y en la Selva el 13%. Asimismo, la falta de crédito se da mayormente en la Selva donde el 56% lo señala como factor limitante para el desarrollo de cultivos. La falta de mano de obra, se da mayormente en la Selva señalado por el 51%, seguido por la Sierra con el 36%. Por sanidad y erosión, se ven afectados mayormente en la Costa el 50%, y en la Sierra el 34% (INEI IV CENAGRO 2012, 5).

De acuerdo al informe final: “Diagnóstico de la Agricultura en el Perú”, elaborado por LIBÉLULA Comunicación Ambiente y Desarrollo<sup>18</sup> por encargo especial de Perú Opportunity Fund nos dice que: “Los agricultores peruanos son fundamentalmente rurales y el 64% se encuentra en la sierra, la región más pobre del país. En la sierra rural vive el 36,7% de los pobres peruanos y el 59,8% de los pobres extremos. A grandes rasgos, un agricultor promedio vive en la sierra, es pobre, no tiene educación primaria completa (aunque los hijos duplican el número de años de escolaridad de los padres), viven con limitado acceso a la red pública de agua, desagüe y electricidad, y tienen limitados activos productivos (hogares precarios y pequeñas extensiones de tierra distribuidas en parcelas dispersas de poco tamaño). La propiedad de la tierra corresponde principalmente a los pequeños agricultores, de los cuales aproximadamente 77% tiene títulos de propiedad adecuadamente registrados” (2011, 3 – 4).

El ámbito rural concentra a aproximadamente el 30% de los hogares del Perú; de esta población, el 64% se encuentra ubicada en la sierra peruana. Si bien la pobreza monetaria en el Perú se ha reducido de manera significativa en los últimos años, la pobreza en las zonas rurales (predominantemente agrícolas) se ha mantenido prácticamente inalterada. La región que concentra la mayor cantidad de pobres es la sierra rural donde vive el 36,7% de los pobres del Perú y el 59,8% de los indigentes. Desde el punto de vista del sector ocupacional de la población pobre, ENAHO 2007 encuentra que el 58% de los pobres, y el 80% de los pobres extremos, se dedica a la agricultura, pesca o minería (mientras que solo el 21% de los no pobres está ocupado

---

<sup>18</sup> Primera consultora peruana en ofrecer un servicio integral para el desarrollo sostenible.

en estos sectores). Además, el 26% de los pobres y el 37% de los pobres extremos, están ocupados como trabajadores familiares no remunerados.

Entre otros datos sobre el espacio agrícola en el Perú, tenemos que “la superficie agrícola bajo riego ha mostrado un incremento permanente en los últimos 50 años, pasando de 1 016,3 miles de hectáreas en 1961, para alcanzar las 2579,9 miles de hectáreas en el 2012, año que llegó a representar el 36,2% de la superficie agrícola total, alcanzando una mayor participación respecto al 31,6% registrado en el año 1994. La superficie agrícola bajo riego se encuentra principalmente en la Región Costa donde representa el 57%, en la Región Sierra se encuentra el 38% y en la Región Selva solo el 5%. La superficie agrícola bajo secano se encuentra mayoritariamente en la Región de la Sierra y de la Selva donde concentran el 51% y el 45% respectivamente, en la Región de la Costa solo se encuentra el 5% de la superficie total bajo secano” (INEI IV CENAGRO 2012, 6).

Entre otros datos tenemos que en el año 2012, las pequeñas unidades agropecuarias (hasta 5,0 Hás.) son 1 millón 811 mil, incrementándose en 40,3% respecto al año 1994. Es decir 520,5 mil unidades agropecuarias más, lo que representa el 81,8% del total. De otro lado, se observa que, el número de unidades agropecuarias de tamaño mediano y las grandes unidades agropecuarias se ha reducido en 15,5% y 11,5%, respecto al año 1994. Por regiones naturales la mayor parte de las pequeñas unidades agropecuarias están ubicadas en la región de la Sierra comprendiendo el 68,0% del total, estas aumentaron en 275 mil unidades con respecto al año 1994. En el año 2012 el crecimiento de las pequeñas unidades agropecuarias en la Selva ha sido de 110,1%, en la Costa 48,4% y en la Sierra de 28,8%, respecto al año 1994.

Se sabe además, que el número de productores agropecuarios en el país llegó a 2 260 973, incrementándose en 496 mil productores respecto al año 1994. A nivel departamental, el mayor número de productores agropecuarios se encuentran en Cajamarca (340 mil), Puno (215 mil) y Cusco (182 mil). En tanto, los que tienen menor número de productores agropecuarios se encuentran en el Callao (3 mil) y los departamentos de Madre de Dios (7 mil) y Tumbes (8 mil). El mayor número de estas unidades agropecuarias están ubicadas en la Sierra con el 63,9%, le sigue la Selva con 20,3% y finalmente la Costa con 15,8% (Ibid, 10).

*La Agricultura en Cajamarca*, nuestra región es la primera en el país en tener la mayor cantidad de unidades agropecuarias en el Perú según el IV CENAGRO, dato que nos revela que la agricultura en nuestra región es una actividad de suma importancia, como actividad generadora de ingresos para poder subsistir. La agricultura como actividad económica en Cajamarca ocupa el 59,4% del total de la población económicamente activa y es la segunda actividad de mayor importancia por su aporte al PBI regional con el 15,4%.

*Desarrollo de la Agricultura e Industrialización*, en las últimas décadas la evidencia está demostrando que el crecimiento agrícola contribuye a la reducción de la pobreza; John Dixon; [et. al] sostienen que “el desarrollo agrícola aplicado globalmente es un medio efectivo tanto para reducir la pobreza como para acelerar el crecimiento económico” (FAO 2001, 7). No se puede negar que el crecimiento agrícola en el mundo, es un factor efectivo que contribuye tanto para el desarrollo económico como para la reducción de la pobreza; no obstante, la forma que este crecimiento adopte influye directamente en su efectividad para reducir la pobreza rural.

*“Agricultura para el Desarrollo”*, fue titulado el informe del Banco Mundial en el 2008, en el que señala que la agricultura no sólo debe ser vista como un sector de actividad económica sino también como un medio de promoción del bienestar humano, inocuidad alimentaria, reducción de la pobreza y gestión ambiental. Existe hoy una seria atención por parte de organismos como la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), etc., en la agricultura y la agroindustria en el proceso de desarrollo.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) no serán alcanzados en muchas partes del mundo; porque el 75 % de los pobres del mundo viven en áreas rurales, lograr los ODM exige inevitablemente prestar mayor atención al papel de la agricultura como fuente de ingresos para los pobres. Alain de Janvry argumenta: “Las nuevas exigencias para que la agricultura produzca alimentos de mejor calidad, una creciente demanda de productos animales y pesqueros por parte de los consumidores y la preocupación por el medioambiente ponen de manifiesto la importancia de la agricultura en el proceso de desarrollo” (FAO 2013, 286). Por ahora existe una fuerte preocupación en cómo los países puedan beneficiarse de los vínculos entre la agricultura y el desarrollo industrial y cómo la agroindustria puede contribuir al desarrollo económico.

A fin de entender cómo la agricultura contribuye en el desarrollo, es menester observar las transformaciones estructurales, como muestra la relación entre el producto bruto interno (PBI), per cápita y la participación de la agricultura y de los agronegocios en el PIB de cualquier país. Por lo tanto, es importante pensar en la agricultura no

como una industria en decadencia, sino más bien como un apoyo para la aparición y el crecimiento de un sector industrial.

La realidad nos muestra tres categorías de países, cada una con una agenda política diferente en cuanto al uso de la agricultura para el desarrollo. *La primera categoría* son los países basados en la agricultura; donde ésta es una importante fuente de crecimiento y donde la mayor parte la pobreza es rural, con hogares pobres que dependen de la agricultura. Para estos países, el principal problema político consiste en acelerar el crecimiento agrícola. *La segunda categoría*, son los países en transformación, en los cuales el crecimiento se ha acelerado en otros sectores de la economía y donde la agricultura ya no es la fuente principal del crecimiento del PBI, pero en los cuales la mayor parte la pobreza continúa siendo rural, y la *tercera categoría* son los países urbanizados, donde la contribución de la agricultura al aumento del PBI es baja, en los que entre el 30 al 40 % de la pobreza continúa siendo rural. Para estos países, el principal problema político es la inclusión social de los pequeños agricultores en el grupo de las explotaciones competitivas.

Siendo los escenarios distintos entre unos países y otros, “la agricultura debe cumplir tres funciones para el desarrollo. *En primer lugar*, la agricultura puede ser el sector líder que desencadene el crecimiento económico, especialmente en los países que se basan en ella. *En segundo lugar*, es una importante fuente de subsistencia. Como hemos visto, el 75 % de la pobreza mundial es rural. Para la mayoría de los pobres del mundo, la agricultura es su principal fuente de subsistencia y, por los tanto, debe movilizarse para lograr ese propósito. *En tercer lugar*, la agricultura es un

importante usuario de recursos naturales y la manera en que utiliza los recursos tiene impactos a nivel mundial.

Dado que la agroindustria es una manera muy significativa de añadir valor a los productos agrícolas, proporciona una vía importante para avanzar hacia la industrialización, a través de la cual los países se industrializan según ventajas competitivas en el procesamiento de agroalimentos y adición de valor, para luego ir paulatinamente apartándose de esta fuente de ventaja competitiva, creando nuevas fuentes que lleven al desarrollo industrial disminuyendo así la participación de la agricultura en el PBI. Esto ha sucedido en Chile y Malasia, lo que se ha traducido en una aceleración del crecimiento.

Esto tiene implicaciones significativas para la pobreza mundial. Dado que el 75 % de la pobreza mundial es rural y que la agricultura es la principal fuente de ingresos para esas personas pobres, entonces el ingreso procedente de la agricultura y de la agroindustria es un medio muy efectivo para reducir la pobreza. Es más, como se ha señalado, la agroindustria ofrece una vía hacia el crecimiento industrial.

Afortunadamente, existen, más que antes, nuevas oportunidades para hacer un mejor uso de la agricultura para el desarrollo. Estas incluyen una nueva agricultura, con una demanda dinámica, actividades de alto valor, exportaciones no tradicionales y la capacidad de añadir valor a las materias primas en los agronegocios. Los mercados han cambiado, los precios de los productos agrícolas están subiendo y existen oportunidades de inversión. La transmisión de precios tiene que producirse entre los mercados y los agricultores, pero este es claramente un momento en el que vemos

incentivos únicos para el sector agrícola. El gran desafío consistirá en hacer inversiones favorables en agricultura, no solo para el crecimiento, sino también para la reducción de la pobreza y sostenibilidad ambiental. Otras nuevas oportunidades surgen a partir de numerosas innovaciones institucionales y tecnológicas.

Una agricultura para el desarrollo, presenta algunos desafíos como:

*a.- Política del gasto público.-* Cuantitativamente, existe la necesidad de aumentar la inversión pública, mientras que cualitativamente debe producirse un alejamiento de las subvenciones.

*b.- Falta de definición con respecto a los roles del mercado y el estado, con los conflictos e ineficiencias que esto conlleva.-* No existe una solución única en cuanto a lo que el sector privado y el mercado deben hacer frente a lo que debe hacer el Estado.

*c.- Hacer que el crecimiento agrícola se oriente más a los pobres.-* Existen atractivos incentivos de mercado.

¿Cómo hacer una realidad que la agricultura contribuya al desarrollo? Para que la agricultura contribuya al desarrollo, se debe cumplir con condiciones como:

*a.- Concientización.-* Los gobiernos y los organismos de desarrollo necesitan comprender mejor lo que la agricultura puede hacer para el desarrollo.

*b.- Posibilidades de invertir competitivamente recursos públicos en agricultura, no solo para el crecimiento, sino también para la reducción de la pobreza y la sostenibilidad.*

*c.- Invertir exitosamente en agricultura para que se transforme en un motor de desarrollo.- Gobiernos y organismos internacionales de desarrollo necesitan centrarse en la agricultura para el desarrollo.*

*d.- Necesidad de desarrollar capacidades.- Con el fin de que la agricultura sea utilizada de manera efectiva para el desarrollo, necesitamos crear capacidades, especialmente en términos de espíritu empresarial.*

#### **1.5.2.6.- Índice de Desarrollo Humano (IDH)**

**¿Qué es?**<sup>19</sup> El Índice de Desarrollo humano (IDH) es un indicador creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el fin de determinar el nivel de desarrollo que tienen los países del mundo. Fue ideado con el objetivo de conocer, no sólo los ingresos económicos de las personas en un país, sino también para evaluar si el país aporta a sus ciudadanos un ambiente donde puedan desarrollar mejor o peor su proyecto y condiciones de vida. Para esto, el IDH tiene en cuenta tres variables:

*a.- Esperanza de vida al nacer.- Analiza el promedio de edad de las personas fallecidas en un año.*

---

<sup>19</sup> (Rafael Pampillón 2009, 29).

*b.- Educación.-* Recoge el nivel de alfabetización adulta y el nivel de estudios alcanzado (primaria, secundaria, estudios superiores).

*c.- PIB per Cápita (a paridad de poder adquisitivo).-* Considera el producto interno bruto per cápita y evalúa el acceso a los recursos económicos necesarios para que las personas puedan tener un nivel de vida decente.

### **1.5.3.- Términos Básicos**

**Industrialización.-** Transformación de la materia prima a través de procesos. Añadir valor agregado a un producto; para el presente, tratándose de la papa, es transformar al tubérculo en diversos productos de consumo.

**Desarrollo.-** Es un término económico para medir el bienestar de una población, anclada en sus tres ejes fundamentales: social, ambiental y económico. El desarrollo es cuantitativo y cualitativo que enfoca el real progreso de la sociedad. El desarrollo tiene una perspectiva más integral a diferencia del crecimiento económico.

**Calidad de vida.-** Mejoramiento de las condiciones habituales de la vida del ser humano, evidenciado en una mejora de la esperanza de vida, mayor nivel de educación, reducción y control de las enfermedades, acceso a las comunicaciones, etc.

**Infraestructura Productiva.-** Toda base material que favorece el desarrollo de actividades productivas.

**Productividad.-** Indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida. O también podemos decir, que es la relación que existe entre los resultados o producto y el tiempo utilizado para obtenerlos; de modo que cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema.

**Cadena Productiva.-** Conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, basado en la planificación, ocasionando la transformación de la materia prima con los insumos. Ésta consta de etapas consecutivas, hasta llegar al producto o servicio final listo para el mercado. Involucra a recursos físicos, tecnológicos, económicos y humanos. La cadena productiva abarca desde la extracción y proceso de manufacturado de la materia prima hasta el consumo final.

**Valor Agregado.-** Añadir un plus a la materia prima, en el caso que se está desarrollando, vendría a ser dar un añadido al tubérculo papa y obtener de ella una variedad de productos duraderos, con demanda atractiva en los mercados satisfaciendo parte de nuestra demanda interna en lo que respecta a sus derivados.

**1.6.- Hipótesis.-** La industrialización de la papa en la Región Cajamarca, mejorará la calidad de vida de los productores de ésta.

***Variable 01:***

- Mejor calidad de Vida

**Variable 02:**

Industrialización de la papa en Cajamarca.

**Operacionalización de Variables**

*Cuadro 1. Operacionalización de Variables.*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
Mejor Calidad de Vida ( <i>variable 01</i> )	Concepto que evalúa el bienestar general del individuo	*Salud *Servicios *Educación *Estándar de vida *Pobreza Multisectorial	*Esperanza de vida (salud) *Años de instrucción (educación) *PBI Per Cápita (estándar de vida) *Cobertura de servicios básicos (agua, desagüe, energía eléctrica)	Datos cuantitativos y cualitativos
Industrialización de la papa en Cajamarca ( <i>variable 02</i> )	Procesar para dar valor agregado a la papa	*Valor agregado *Generación de empleo *Productos que cubran la demanda interna de la región	*Ocupación de la mano de obra *Remuneraciones *Producción *Venta física del producto	Datos cuantitativos

*Elaboración Propia.*

**1.7.- Metodología de la Investigación**

**1.7.1.- Tipo de la Investigación.-** En la presente, se ha hecho uso de la investigación descriptiva<sup>20</sup> y propositiva; por las siguientes razones:

<sup>20</sup> Tipos de Investigación, por Tevni Grajales G. Pp. 1, 2 ([www.tgrajales.net](http://www.tgrajales.net)).

En cuanto a la primera; ésta, nos ha facilitado el proceso de descripción de producción de la papa en el mundo, América Latina, el Perú y con gran énfasis la producción en Cajamarca, considerando todos los aspectos concernientes a ella, porque nuestra investigación propone la industrialización del tubérculo en nuestra región; por lo que es necesario conocer su producción, costos, productividad, comercialización, entre otros aspectos.

Su naturaleza nos ha permitido abarcar con la descripción, registro, análisis e interpretación de la producción de la papa, y siendo que no se limita a la recolección de datos, sino que amplía su horizonte a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables; se ha propuesto la industrialización del tubérculo papa, para generar desarrollo económico. Este tipo de investigación, ha contribuido en la nuestra, en el recogimiento de los datos sobre la base de teorías, resumen de la información de manera cuidadosa, para luego analizar minuciosamente sus resultados, con el objetivo de extraer generalizaciones significativas que dan sustento a nuestra investigación.

La investigación propositiva, porque ésta tiene como distintivo la actuación crítica y creativa, caracterizado por planear opciones o alternativas de solución a los problemas suscitados por una situación; y eso es lo que se tiene con la presente tesis.

### **1.7.2.- Método de la investigación**

**1.7.2.1.- Métodos Generales.-** En la presente investigación, se utiliza en una primera instancia el método deductivo por su naturaleza estructural, cuyo enfoque nos

ayuda a lograr una claridad del tema partiendo de lo más general a lo particular; además que “infiere los hechos, basándose en la ley general”.

En nuestra investigación aplicamos este método específicamente al señalar que la industrialización de la papa en nuestra región, conllevará a mejoras en la calidad de vida de sus productores; dicho de otra manera la industrialización genera desarrollo económico. Visto de los estudios realizados encontramos que la industrialización es un ente motor del desarrollo de los países y sus ciudadanos; por lo tanto deducimos que la industrializar la papa, como consecuencia sus productores obtendrán mejoras de calidad de vida.

#### **1.7.2.2.- Métodos Particulares**

Hemos utilizado el método descriptivo y el histórico.

El método descriptivo, específicamente en nuestra investigación es aplicado; cuando describimos al tubérculo papa desde el ámbito mundial hasta llegar a describir detalladamente a éste en nuestra región. Y no sólo, eso sino también al describir la industrialización como fuerza motora del desarrollo económico en economías pudientes del planeta.

Por su parte el método histórico es utilizado en el presente tratado, en el levantamiento de la data o de información por periodos y años sobre la producción de la papa en nuestra región, país, América Latina y el mundo.

### **1.8.- Unidad de Análisis**

Producción de papa en la Región Cajamarca.

### **1.9.- Objeto de Estudio**

Industrialización de la Papa en la Región Cajamarca.

### **1.10.- Técnicas de Recolección de Información**

*El arqueológico bibliográfico:* En nuestro trabajo es aplicado en la búsqueda de citas textuales en libros impresos, virtuales y en consultas de información extraídas del internet, que dan sustento y enriquecimiento a nuestra investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **LA PAPA EN EL MUNDO, EN EL PERÚ Y EN LA REGIÓN CAJAMARCA**

En el presente apartado nos dedicamos a estudiar al tubérculo papa de un manera somera en los dos primeros acápite, con la finalidad de ilustrarnos a través de la información existente sobre su importancia dentro el ámbito mundial y nacional; pero no así con el tercero, porque nos abocamos de manera exhausta a estudiarla dentro del ámbito de nuestra región; debido a que la propuesta de industrializarla se enmarca dentro de los límites geográficos de la Región Cajamarca, como una alternativa que conlleve al desarrollo económico de sus productores.

#### **2.1.- La Papa en el Mundo**

**2.1.1.- Importancia del Cultivo de la Papa a Nivel Mundial.-** La papa tiene una importancia significativa en el mundo; se constituye en el cuarto alimento de mayor consumo en el planeta; cuya producción es de 325 millones de toneladas por año. “Esta cantidad tiende a aumentar mientras que la de los otros tres alimentos más consumidos, maíz, trigo y arroz, va decreciendo. Su cultivo se encuentra presente en más de cien países. Entre ellos, los de América del Norte y Europa vienen siendo de los mayores productores, aunque en las últimas décadas hubo un crecimiento extraordinario de estas plantaciones en Asia, África y América Latina” (Nathalie Borba 2008, 2). Su importancia es innegable en el día de hoy, se le cataloga como “el alimento del futuro”. Por vez primera la Organización de las Naciones Unidas (ONU), declaró el año 2008 como el año internacional de un cultivo latinoamericano

(la papa). Y notemos que la ONU dentro de sus objetivos ha propuesto buscar estrategias para aumentar la productividad de la papa en la agricultura, economía y seguridad alimentaria.

La información numérica que registramos en adelante con lo que respecta a la papa en el mundo, ha sido considerada con la finalidad de tener un panorama de su producción en el planeta. Esta información ha sido condensada con motivo de que el año 2008 se llevó toda una celebración al denominar al año en el mundo “el año de la papa”; es por esa razón que encontramos cifras hasta el año 2007.

*Tabla 1: Producción Mundial de papa 1991-2007.*

Año	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Países	Millones de toneladas								
Desarrollados	183,13	199,31	177,47	174,63	165,93	166,93	160,97	159,97	159,89
En desarrollo	84,86	101,95	108,50	128,72	135,15	145,92	152,11	160,01	165,41
MUNDO	267,99	301,26	285,97	303,35	301,08	312,85	313,08	319,98	325,30

*Fuente: División de Estadística de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT)  
Recuperado 09,2013. Disponible en <http://www.potato2008.org>*

La producción de la papa a nivel mundial asciende a 325, 30 millones de toneladas por año. El principal productor es la República de China con 72 040 000 de toneladas (22%), seguido de la Federación Rusa con 36 784 200 millones (11, 30%), India con 26 280 000 (8%), Estados Unidos con 20 373 267 (6%), etc.

A excepción de la China en donde la producción es intensiva por el uso de mano de obra, la mayor producción de estos países obedece fundamentalmente a las extensas áreas que cultivan y a los altos rendimientos que obtienen por el uso de

semilla de variedades mejoradas, eficiente control fitosanitario, alto grado de mecanización y adecuado manejo post - cosecha, tal es el caso de los Países Bajos, Bélgica-Luxemburgo que logran obtener rendimientos por encima a 40 TM/há. El sector mundial de la papa atraviesa grandes cambios. Hasta inicios del decenio de 1990, casi la totalidad de las papas se producían y consumían en Europa, América del Norte y en los países de la antigua Unión Soviética. Desde entonces se ha producido un espectacular aumento de la producción y la demanda de papa en Asia, África y América Latina, donde la producción aumentó de menos de 30 millones de toneladas a principios del decenio de 1960 a más de 165 millones en 2007. En 2005, por primera vez, la producción de la papa del mundo en desarrollo excedida a la del mundo desarrollado. China se ha convertido en el primer productor mundial de papa, y poco menos de una tercera parte de todas las papas hoy se cosecha en China y la India.

*Tabla 02. Producción de papa por Regiones*

<i>Regiones</i>	<b>Área cosechada</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Rendimiento</b>
	Hectáreas	Toneladas	toneladas/hectárea
<b>África</b>	1 541 498	16 706 573	10,8
<b>Asia y Oceanía</b>	8 732 961	137 343 664	15,7
<b>Europa</b>	7 473 628	130 223 960	17,4
<b>América Latina</b>	963 766	15 682 943	16,3
<b>América del Norte</b>	615 878	25 345 305	41,2
<b>MUNDO</b>	<b>19 327 731</b>	<b>325 302 445</b>	<b>16,8</b>

*Fuente FAOSTAT.*

*Recuperado 09,2013. Disponible en <http://www.potato2008.org>*

La región con mayor cantidad de hectáreas sembradas es Asia y Oceanía y a la vez es la que más cantidad produce; pero la región de mayor productividad es América del Norte.

Asia, África y América Latina, han sido las regiones con un incremento descollante en la producción del tubérculo; de menos de 30 millones de toneladas a principios de la década de 1960 a más de 165 millones en 2007. “En 2005, por primera vez, la producción de la papa del mundo en desarrollo excedida el del mundo desarrollado. China se ha convertido en el primer productor mundial de papa, y poco menos de una tercera parte de todas las papas hoy se cosechan en China y la India” (Recuperado de <http://www.potato2008.org/es/mundo/> 09, 2013).

Asia y Europa son las principales regiones productoras de papa del mundo y son ellas las que suministraron el 80% de la producción mundial.

Europa destaca en ser la primera región en consumo de papa por persona con 87,8 kg al año, le sigue América del Norte con 60 kg.; luego están Asia y Oceanía con 23,9 kilogramos/persona; América Latina con 20,7 kilogramos/persona y finalmente África con tan sólo 13,9 kilogramos/persona. En lo que concierne a países en Belarús una persona consume 181 kilogramos al año.

**2.1.2.- Producción de Papa en América Latina.-** América Latina es considerada como la cuna de la papa, pero la producción en esta región del mundo es baja. La producción del tubérculo en el año 2007 ha sido menos de 16 000 000 de toneladas. El área sembrada de papa en América Latina, representa el 5% de las

hectáreas sembradas en el mundo, y la producción representa el 4,8% de la producción mundial. De alguna manera no es muy significativa en comparación con las otras regiones del mundo productoras de papa.

*Tabla 03: Principales países productores de papa en América latina*

<b>País</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Área Cosechada</b>	<b>Rendimiento</b>
Perú	3 388 147	269 441	12,6
Brasil	3 375 054	142 327	23,7
Argentina	1 950 000	68 000	28,7
Colombia	1 900 000	110 000	17,3
México	1 750 797	64 709	27,1
Chile	831 054	54 528	15,2
Bolivia	755 000	135 600	5,6
Venezuela	456 661	24 552	18,6
Ecuador	355 000	52 000	6,8
Guatemala	300 000	11 000	27,3
Cuba	290 000	12 000	24,2

*Fuente: FAOSTAT; recuperado 08, 2015. Disponible [http://www.fao.org/potato-2008/es/mundo/america\\_latina.html](http://www.fao.org/potato-2008/es/mundo/america_latina.html)*

*Elaboración Propia*

Apreciamos a través de los datos consignados en la tabla 03, de que el país con más mayor área cosechada es el Perú, como también tiene la mayor producción. El país con mayor productividad es Argentina, y el último es Bolivia.

## **2.2.- Producción de la Papa en Perú**

**2.2.1.- Historia de la Papa en el Perú.-** Según las investigaciones que han sido realizadas referente al tubérculo papa, se ha logrado determinar que éste, tiene su

centro de origen en el Perú corroborado con pruebas arqueológicas<sup>21</sup>, cerámicas<sup>22</sup> y biológicas<sup>23</sup>. “La papa, o patata, fue cultivada por primera vez entre los años 8000 y 5000 a. C. en una región que comprendería lo que hoy es el sur de Perú y el extremo noroeste de Bolivia” (recuperado de [http://127.0.0.1:8000/wiki/Historia\\_cultural\\_de\\_la\\_papa](http://127.0.0.1:8000/wiki/Historia_cultural_de_la_papa) Enero, 2015). “Según la teoría de los centros de origen de las plantas cultivadas (Vavilov, 1951), se puede sostener que la papa tiene su centro de origen en la zona limítrofe entre Perú y Bolivia (Cusco-Lago Titicaca), por ser zona única en el mundo donde hay la más vasta diversidad de especies silvestres y cultivadas, y que constituyó la base alimentaria de los antiguos peruanos cuya habilidad agrícola hizo posible su domesticación y probablemente su mejoramiento” (Víctor Vásquez Arce 1988, 19).

Muchos cronistas de los años 1600 y 1700, informan de un método ampliamente extendido en los andes peruanos, es decir de helar, secar y conservar la papa, llamada chuño; esto lo demuestran los hallazgos en las tumbas y bodegas de las antiguas civilizaciones Nazca y Chimú de la costa. Garcilaso de la Vega, en sus *Comentarios Reales de los Incas* (Lisboa, 1609), dice: “En toda la provincia llamada Colla, no se da el maíz; cógese mucha quinua, que es como arroz, y otras semillas y

---

<sup>21</sup> Las investigaciones arqueológicas han dado resultado en los hallazgos obtenidos en las tumbas, momias, etc., y documentos gráficos realistas que demuestra la inequívoca teoría, sobre el origen de la papa como planta domesticada en épocas remotas, por los aborígenes peruanos del poderoso imperio incaico (Jorge Christiansen G. 1967, 27).

<sup>22</sup> Las culturas Chimú y Nazca son las que nos han dejado más pruebas, ellas han representado hechos fitomórficos con gran riqueza de detalles (Ibid, 28).

<sup>23</sup> No existe en el mundo, región semejante a la que hay en América (Perú, Bolivia) el gran número de especies silvestres y variedades cultivadas, de una distribución geográfica amplia y adaptada a diferentes condiciones de medios, clima, ecología, etc., se demuestra el grado de adaptación y desenvolvimiento evolutivo alcanzado por los solanum tuberíferos que se llegaron a cultivar en esta región de América y este proceso ha tenido que ser muy remoto (Ibid, 37).

legumbres que fructifican debaxo la tierra, y entre ellas hay una que llaman papa: es redonda y muy húmeda, y, por su mucha humedad, dispuesta a corromperse presto. Para preservarla de corrupción la echan en el suelo sobre paxa, que la hay en aquellos campos muy buena. Déxanla muchas noches al yelo, que en todo el año yela en aquella provincia rigurosamente, y después que el yelo la tiene pasada, como si la cozieran, la cubren con paxa y la pisan con tiento y blandura para que despiche la acuosidad que de suyo tiene la papa y la que el yelo le ha causado; y después de haverla bien exprimido, la ponen al sol y la guardan del sereno hasta que está del todo exuta. De esta manera preparada se conserva la papa mucho tiempo y trueca su nombre y se llama chuñu”. Vemos que la papa es muy conocida en más regiones del Collao del Perú, así como el proceso de su conservación en forma seca, que hasta hoy en día existe.

Pedro Cieza de León, quien publicó su Crónica del Perú en el año 1538, habla de la papa de Quito, Pasto y Popayán. La describe así: “De los mantenimientos naturales fuera del maíz, hay otros dos que se tienen por principal bastimiento entre los indios; al cual llaman papas, que es a manera de turmas de tierra, el cual después de cocido, queda tan tierno por dentro como castaña cocida”.

En el lenguaje Quechua del Imperio Inca, el nombre usual para el tubérculo fue papa; en el Yunga, Papa; en Chinchaysuyo, Ajsu. Engel, 1970, en sus estudios sobre exploración del Chilca en el Perú, afirma que la papa era conocida en América desde hace 10 500 años y que su domesticación y cultivo ocurrió en fecha posterior.

Es muy posible, que los hombres del viejo mundo vieran a la papa por primera vez, cuando éstos en 1532 conquistaron el Perú, llegaron a Cajamarca, asesinaron al Inca Atahualpa y mataron así a una civilización milenaria. Probablemente, esta planta fue introducida por los conquistadores en España en 1570, de donde se extendió a Italia, Alemania, Inglaterra sólo como una curiosidad botánica, siendo en Francia e Irlanda donde fue cultivada por ser favorecida por un clima adecuado. En Irlanda la papa se convirtió en cultivo alimenticio primordial, tal es así que cuando en 1845 - 1846 apareció súbitamente el Tizón tardío (*Phytophthora infestans*), causó la pérdida de todas las áreas sembradas y por lo tanto la mayor hambruna de miles de irlandeses por falta de alimento. Mientras que la papa a Norteamérica fue llevada a principios del siglo XVIII.

El Perú es el país con mayor diversidad de papa en el mundo, al contar con 8 especies nativas domesticadas y 2301 de las más de 4000 variedades existentes en Latinoamérica. Además, nuestro país posee 91 de las 200 especies que crecen en forma silvestre en casi todo nuestro continente (y que generalmente no son comestibles).

La producción nacional de la papa ha ido en incremento en lo que respecta al tramo de 1990 - 2012. En 1990 la superficie cosechada fue de 146 000 hectáreas; en el año 2007 según los datos de la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura), nuestro país es el “primer productor de papa en toda América Latina con un área cosechada de 269 441 hectáreas” (recuperado de [http://www.potato2008.org/es/mundo/america\\_latina.html](http://www.potato2008.org/es/mundo/america_latina.html), el 10/09/2013), habiéndose dado un incremento durante estos 17 años del 84, 55%. Para el año 2012 la superficie sembrada fue de 319 000 hectáreas aproximadamente en las 19 regiones del país que

producen papa, alcanzando una expansión de hectáreas cosechadas del 118, 5% con respecto al año 1990.

Existen dos momentos históricos entre el año 1990 – 2012, sobre la superficie cosechada en nuestro país; en el año 2 000 se alcanzó 285 000 hectáreas (incremento del 95% en relación a 1990), como también en 1 992 por las excesivas sequías en la serranía peruana, sólo se logró una superficie de 140 000 hectáreas (decremento del 4,1% en relación al año 1990).

La cantidad cosechada en todo el territorio nacional en 1990 fue de 1 100 000 toneladas; en el año 2007 ha sido de “3 388 147 toneladas” (Op. Cit.); obteniendo un incremento de 208%. Para el año 2012 la cantidad producida fue de 4 469 386 toneladas<sup>24</sup>, adquiriendo en este año en comparación al año 1990 un incremento del 306%; y el rendimiento ha pasado de 7, 8 t/ hectárea en 1990 a 12, 6 tm/ hectárea el año 2007.

La mayor superficie de producción se encuentra en la sierra donde se concentra el 95% del área cultivada y un volumen de producción de 90%. En la sierra hay dos campañas de producción: la denominada campaña grande que se inicia en octubre con la llegada de las lluvias y concluye en abril al finalizar la estación lluviosa y, la campaña chica que se inicia en mayo y concluye en Septiembre, localizadas en las zonas bajas y abrigadas de la sierra.

---

<sup>24</sup> Esto ha sido calculado por el autor, en base a la información obtenida de la Colección de libros “Atlas del Perú” del grupo la República, Tomo XI, Puno y Tacna, donde señala que Puno es el principal productor de papa en Perú con 567 612 toneladas en el 2012 (12, 7% del total) (2013, 32).

La papa es un producto semi perecible; posee una marcada estacionalidad en su producción, para evitar las caídas excesivas en el precio debido a la exuberante oferta en determinados meses del año; razón por la que los productores se descapitalizan, se frustran y se desmotivan, y en algunos casos ya prefieren optar por otros sembríos, se debe dirigir políticas hacia su procesamiento agroindustrial y agroexportación con la finalidad de dar valor agregado y ampliar el mercado para este producto mejorando los ingresos para los productores. Las dos últimas son alternativas que mejorarían las condiciones de comercialización de la papa; el presente a nivel de propuesta desarrolla la agroindustrialización del tubérculo.

Ambas campañas de cosecha, donde los precios son bajos, los productores no recuperan la inversión realizada en el sembrío de este tubérculo; tales como preparación de la chacra (arada, cruza, siembra), peones, deshierbo, aporque, fumigaciones, cosecha, transporte, etc.

Según reporte del Instituto de Estadística e Informática INEI, la producción de la papa, en diciembre de 2012, totalizó 262 mil 717 toneladas y decreció en 3,6% respecto al volumen obtenido en diciembre de 2011 que registró 272 mil 594 toneladas. El cambio climático y la crisis internacional afectaron la producción (compra de medicinas, mercados limitados y asesoramiento técnico).

Pese a los problemas internacionales, 7 regiones del país lograron un crecimiento importante. Apurímac (287,1%), Huancavelica (45,2%), Ancash (42,0%), Ayacucho (21,9%), Puno (13,2%), Cajamarca (13,1%) y Huánuco (8,2%); contrario a otras regiones que tuvieron un descenso fuerte como, Tacna (-56,2%), Piura (-54,4%),

Pasco (-54,0%), Lima (-38,6%), Lambayeque (-34,6%), Arequipa (-19,3%), Amazonas (-15,6%), Junín (-11,1%), Moquegua (-6,3%) y La Libertad (-2,1%).

Los principales productores de papa del país son: Puno (567 612 toneladas; 12, 7% del total), Huánuco (566 988 toneladas<sup>25</sup>; 12, 6% de la producción total), Junín<sup>26</sup> (409 000 toneladas año 2012; un poco más del 10% de la producción total), Cusco (363 566 toneladas<sup>27</sup>; 8, 13% de la producción total), Cajamarca 309 724 toneladas<sup>28</sup>; 6, 9% de la producción total), La Libertad (300 000 toneladas), Ayacucho (200 000 toneladas) y Huancavelica (180 000 toneladas)<sup>29</sup>.

*Tabla 5. Producción y Productividad de papa en el Perú.*

Región	Productividad		
	TM/Há	Hectáreas	%
Ica	28,54	1 202	2
Lima	19,31	6 114	4
Junín	15,83	25 600	12
La Libertad	13,66	20 000	12
Huánuco	13,21	30 000	13
Cusco	12,31	21 447	6
Cajamarca	11,54	27 000	9
Apurímac	10,14	24 073	5
Puno	9,11	43 000	12
Huancavelica	8,93	20 900	5

*Fuente: Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)<sup>30</sup>.*

*Elaboración Propia*

<sup>25</sup> “Atlas del Perú” del Grupo la República, Tomo VIII 2 013, 68.”

<sup>26</sup> “Atlas del Perú” del Grupo la República, Tomo VIII 2 013, 32.

<sup>27</sup> “Atlas del Perú” del Grupo la República, Tomo I 2 013, 32.

<sup>28</sup> “Atlas del Perú” del Grupo la República, Tomo IV 2 013, 32.

<sup>29</sup> Recuperado de <http://www.larepublica.pe/27-05-2013/produccion-de-papa-alcanzara-las-45-millones-toneladas-este-ano>; 17/09/2 013.

<sup>30</sup> Instituto Nacional de Innovación Agraria

**2.2.2- Importancia Agroeconómica.-** La papa pertenece a la familia Solanaceae, pariente del tomate, ají, pimentón, berenjena, tabaco, petunia, mandrágora, belladona, por nombrar alguna de las más de 2000 especies presentes en esta familia.

La papa es el cuarto principal producto alimenticio en el mundo, después del trigo, el arroz y el maíz. Una papa de tamaño mediano contiene alrededor de la mitad de los requerimientos diarios de vitamina C de una persona adulta. Otros cultivos de primera necesidad como el arroz o el trigo no poseen este elemento. La papa es muy baja en grasa, con sólo el 5% del contenido de grasa del trigo y una cuarta parte de las calorías del pan.

La papa se cultiva en 19 departamentos del Perú<sup>31</sup>, desde el nivel del mar hasta los 4100 metros de altura y constituye la base de la alimentación del poblador especialmente de la sierra. Según el último CENAGRO 2012, en la sierra del país se concentra el 96%<sup>32</sup> de la superficie sembrada de papa. Su cultivo genera al productor andino mayores ingresos económicos que cualquier otro cultivo; ofrece más de 110 000 mil puestos de trabajo, es producido por 600 mil pequeñas unidades agrarias en el sector primario (34 millones de jornales/año), sin considerar lo que se utiliza en la industria y en los servicios relacionados a su comercialización y utilización.

---

<sup>31</sup> Estos departamentos son agrupados en 3 macroregiones por su conectividad geográfica y comercial: *a.- Norte (5):* Piura, Lambayeque, Amazonas, Cajamarca y La Libertad. *b.- Centro (8):* Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Ancash, Lima e Ica. *c.- Sur (6):* Apurímac, Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua y Tarma.

<sup>32</sup> BCRP Memoria 2012 considera que es el 95%.

El valor bruto de la producción nacional (VBP) de la cadena productiva de la papa ha venido creciendo a una tasa promedio anual de 2,6% anual en los últimos catorce años<sup>33</sup>. Al ser uno de los principales productos de importancia nacional en conjunto con el arroz, trigo, maíz amarillo duro y amiláceo.

*Tabla 6. Valor Bruto de la Papa a Nivel Nacional.*

<b>Papa</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Miles de t	3275	2691	3298	3144	3008	3290	3248
Millones de S/.	1321	1086	1331	1268	1214	1327	1311
Part (%) Sector Agropecuario	9,50%	7,80%	9,10%	8,50%	7,80%	8,40%	7,70%
Part (%) SubSector Agropecuario	15,10%	12,50%	14,40%	13,60%	13,20%	13,90%	12,70%
<b>Papa</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Miles de t	3383	3597	3765	3805	4072	4475	4571
Millones de S/.	1365	1451	1519	1535	1643	1805	1844
Part (%) Sector Agropecuario	7,70%	7,70%	7,80%	7,60%	7,70%	8%	8%
Part (%) SubSector Agropecuario	13%	12,80%	13,30%	12,80%	13,20%	13,70%	13,70%

*Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 10 - MINAGRI-OEEE; Elaboración: MINAGRI-DGCA-DIA. Breve adaptación del autor*

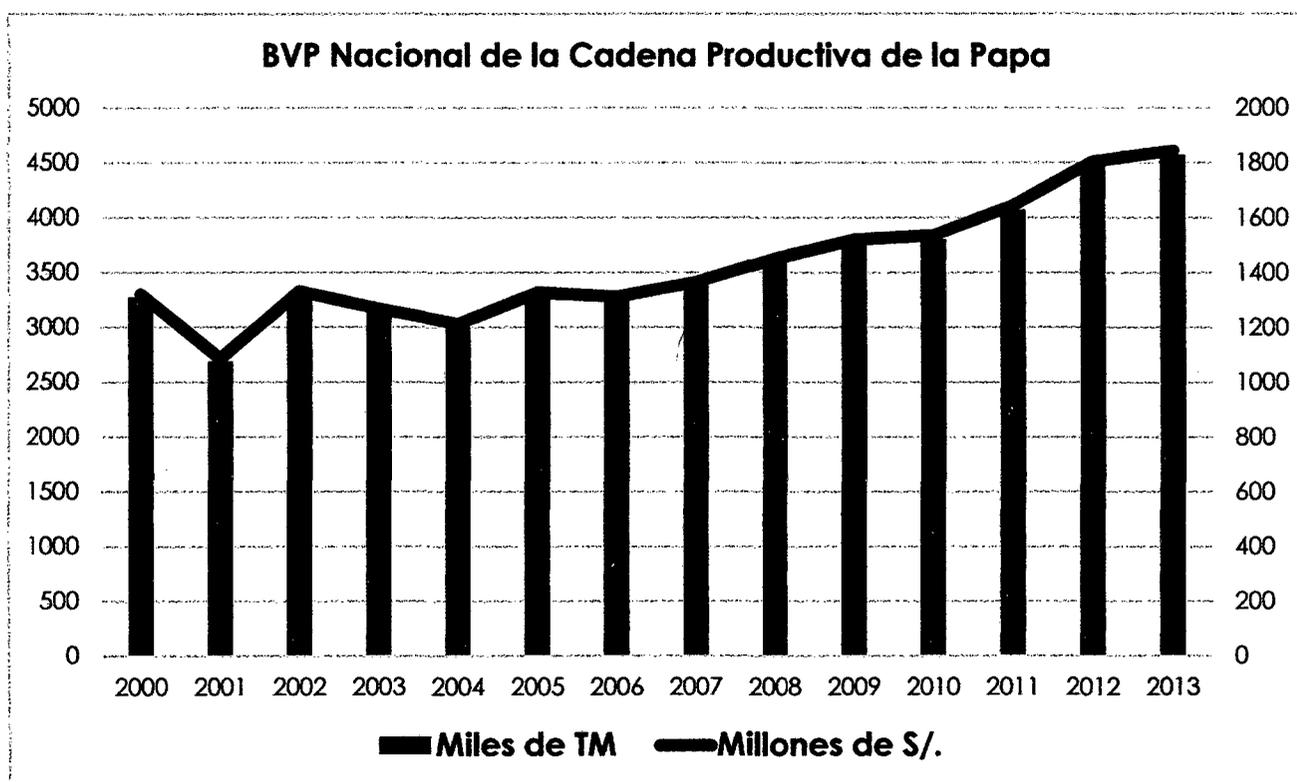
Se observa en la tabla 6 y figura 2, que el VBP del año 2000, fue alrededor de 1321 millones de soles con una producción de 3275 miles de toneladas y participación en el sub sector agrícola del 15,1%. Para obtener en el año 2013 una participación del 13,7%, cantidad menor que la del el año 2000. Pero téngase en cuenta que la producción (miles de t y millones de S/.) tuvo un crecimiento en este periodo de 39,6% aproximadamente.

Al finalizar el año 2013, se registró una producción de 4 571 miles de toneladas con un VBP de 1 844 millones de soles, es el mayor nivel de producción en los últimos

<sup>33</sup> Este crecimiento se produjo en 17 de 24 departamentos del país, básicamente en la sierra, zona en la cual se instala alrededor del 95 por ciento del área cultivada, y reflejó un incremento tanto de la superficie cosechada como de los rendimientos alrededor de 4 por ciento (Memoria BCRP 2012, 25).

catorce años. El crecimiento del VBP con respecto al año 2012, fue alrededor de 2,1% y teniendo una participación del PBI del sector agropecuario y sub sector agrícola del 8,0% y 13,7% respectivamente, confirmando la gran importancia de esta cadena en la economía rural del país.

*Figura 2. BVP Nacional de la Cadena Productiva de la Papa.*



*Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 11 - MINAGRI-OEEE  
Elaboración Propia*

Ya se databa con anterioridad del crecimiento sostenido, que la siembra de papa ha tenido los últimos 14 años en el País. Referente a los tres últimos años, el Banco Central de Reserva del Perú corrobora tal información sobre el crecimiento, afirmando que la variación porcentual real promedio de la campaña 2012 – 2013 fue del 3,1% (Memoria BCRP 2012, 24) y la variación porcentual real promedio de la campaña 2013 – 2014 fue del 3,8% (Memoria BCRP 2013, 23).

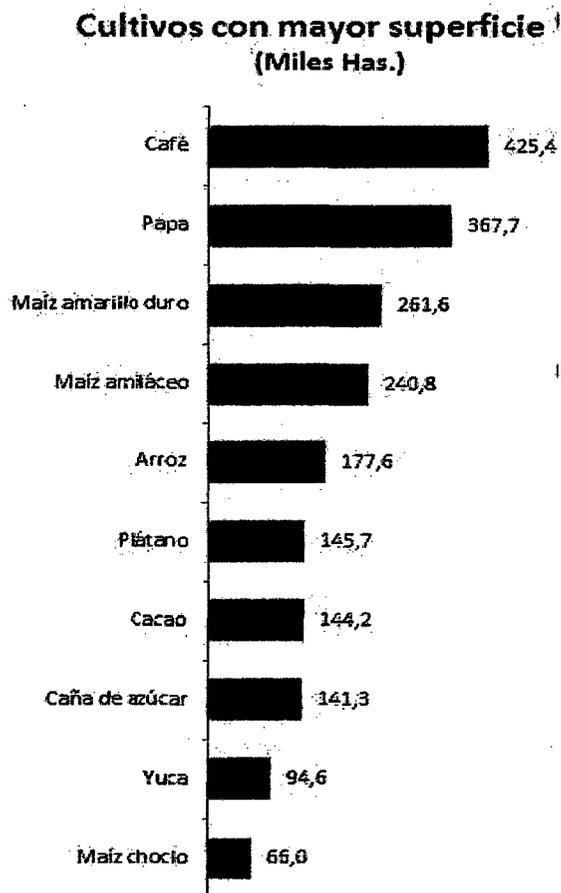
**2.2.3.- Importancia del Cultivo de la Papa a Nivel Nacional.-** La papa es considerada como uno de los principales cultivos del Perú, por sus amplias hectáreas instaladas, su disponibilidad como producto alimenticio en todo el año y su diversidad en la gastronomía peruana. En el año 2012 se llevó a cabo en el país, el IV Censo Nacional Agropecuario por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Riego; cuyos resultados definitivos son relevantes y reveladores con relación a la papa que es de nuestro interés, plasmamos en seguida a fin de conocer la importancia que tiene el cultivo del tubérculo en el país y su prominencia como producto agrario y la demanda que éste posee.

En lo que respecta al cultivo con mayor superficie, se encuentra en el segundo lugar con el 8,8%, sólo aventajado por el café con el 10,2%; que en hectárea tiene a significar 425,4 miles de hectáreas para el café y 367,7 miles de hectáreas para la papa<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Información recogida del día 15 de Octubre al día 15 de Noviembre del 2012 (así lo señala Resultados Definitivos del IV Censo Nacional Agropecuario 2012, 8).

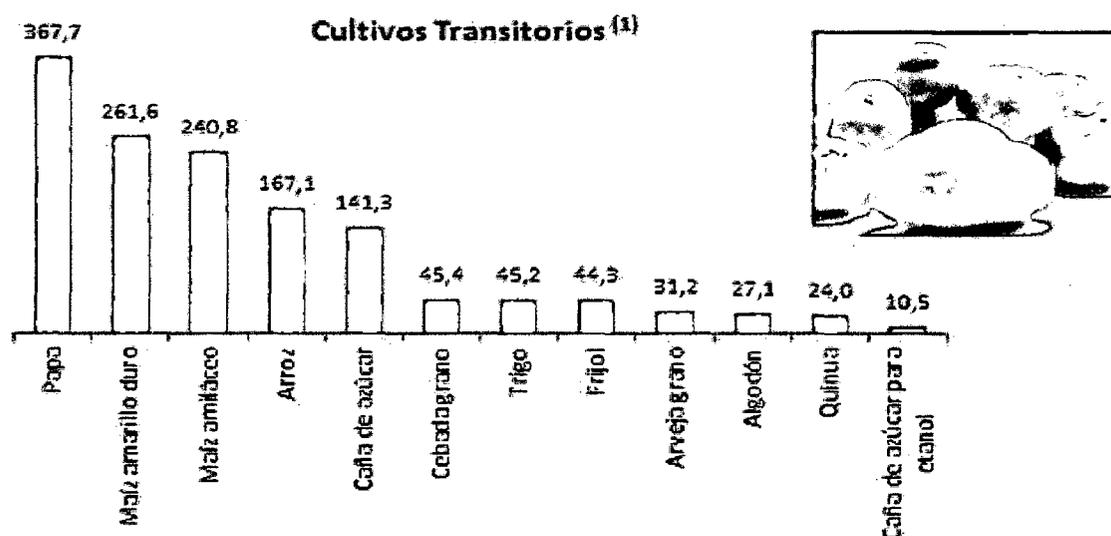
Figura 3: Cultivos con Mayor superficie.



Fuente: Resultados Definitivos IV Censo Nacional Agropecuario 2012, 8.  
Elaboración: INEI

En relación a Cultivos Transitorios ocupa el primer lugar, sobrepasando largamente al maíz amarillo que va en segundo lugar. La papa destaca con 367,7 mil hectáreas y el maíz amarillo duro 261,6 mil hectáreas.

Figura 4: Cultivos Transitorios.



Fuente: Resultados Definitivos IV Censo Nacional Agropecuario 2012, 9. Elaboración INEI

### 2.3.- Producción de la Papa en Cajamarca

La geografía de nuestra sierra cajamarquina presenta condiciones más favorables para las actividades agropecuarias que la sierra sur o central; una menor altura, pendientes menos pronunciadas y clima más templado. Las precipitaciones varían entre 200 a 1500 mm al año (según la altura, en promedio son 645 mm). La proximidad al Ecuador implica una escasa ocurrencia de heladas.

Todos estos factores conllevan a una agricultura menos riesgosa en esta región. En Cajamarca el principal cultivo por orden de importancia es la papa; y el ámbito nacional como ya hacíamos notar líneas arriba ocupa ese lugar prominente: segundo producto con mayor superficie de siembra y primero en lo que respecta a cultivos transitorio. Siguen en nuestra agricultura como Región Cajamarca a la papa el “arroz, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, fríjol, trigo, arveja, haba, cebada, café, yuca,

frutales (plátano, limón, mango). La gran diversidad ecológica significa también una amplia gama de cultivos, como por ejemplo en la región yunga: caña de azúcar, yuca, hortalizas y toda clase de frutales” (INEI, Compendio Estadístico Departamental 2013, 281).

En esta sección se presenta información estadística sobre los volúmenes de producción de la papa, superficie sembrada y cosechada del producto por provincias; a fin de tener una mayor precisión sobre el particular y a la vez apuntar quienes son las provincias dentro de la nuestra, con mayor producción de la misma.

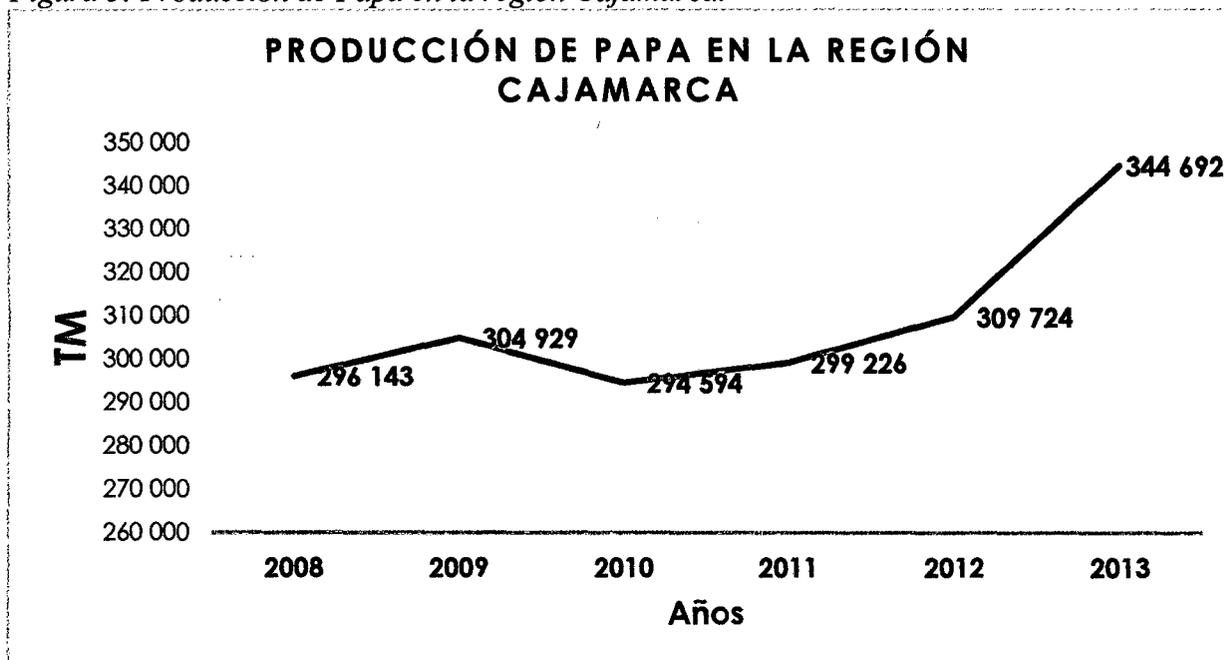
Sobre el particular, nuestra principal fuente de información es la Dirección General de Información Agraria del Ministerio de Agricultura, que cuenta con información a nivel nacional, y le provee al Instituto Nacional de Estadística e Informática; del que tomamos para nuestros intereses lo que corresponde a la región Cajamarca.

### **2.3.1.- Cultivo de Papa en la Región Cajamarca**

Sobre el particular tomamos la información plasmada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú, en su Compendio Estadístico Cajamarca 2014. Información remitida por el Ministerio en competencia que es el Ministerio de Agricultura y Riego; Dirección Regional de Agricultura y Riego para ser procesada por el organismo antes citado.

Para nuestro interés hemos tomado los años 2008 – 2013.

Figura 5: Producción de Papa en la región Cajamarca.



Fuente: INEI, Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 283.  
Elaboración Propia.

Según las cifras al ser graficadas, el incremento de producción de papa en nuestra región; entre los años 2008 - 2013 es del 16,39%. También es valioso destacar que en el año 2010 tiene un decrecimiento del 3,38% en relación al año 2009. A partir del año 2011 la producción tiene un comportamiento de crecimiento.

Las estadísticas nos demuestran que nuestra Región produce papa en grandes cantidades. Producto de ello es que en los años 2009 - 2010; 2010 - 2011 ha sido la cuarta región con mayor superficie sembrada de papa con 28,3 y 27,7<sup>35</sup> miles de hectáreas respectivamente y con una participación nacional del 9%<sup>36</sup> a nivel nacional. Del mismo modo entre los años 2011 - 2012 y 2012 - 2013 es la cuarta Región con

<sup>35</sup> La Papa Principales Aspectos de la Cadena Agroproductiva, Agosto 2012, 12.

<sup>36</sup> Op. Cit.

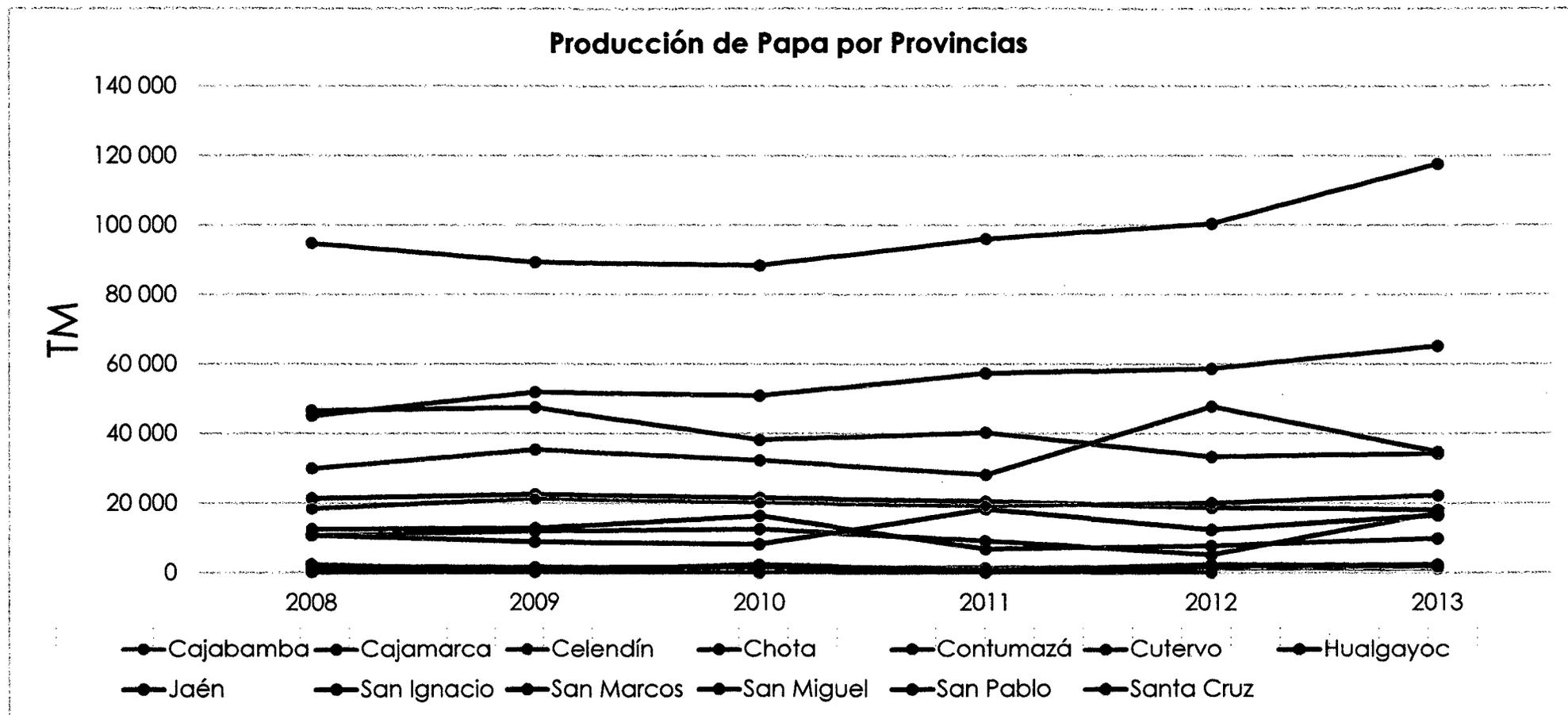
mayor cantidad de producción de papa a nivel nacional con 27 934 y 29 273<sup>37</sup> miles de hectáreas respectivamente; ocupando el 9% de participación en la producción global del tubérculo en todo el país.

**2.3.2.- Producción de Papa por Provincias en la Región Cajamarca.-** Es oportuno considerar la producción anual de la papa en las provincias de Cajamarca, para así conocer de cerca la evolución que existe en cada una de ellas sobre el particular y a la vez conocer cuáles son las provincias que destacan en la producción de este tubérculo.

---

<sup>37</sup> Papa Principales Aspectos Agroeconómicos 2013, 13.

Figura 6. Producción de Papa en las Provincias de Cajamarca.



Fuente: INEI, Compendio Estadístico Cajamarca 2014; 284 – 296. Elaboración Propia<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> La información en cifras se encuentra en la Pp. 284 – 296 del Libro mencionado arriba.

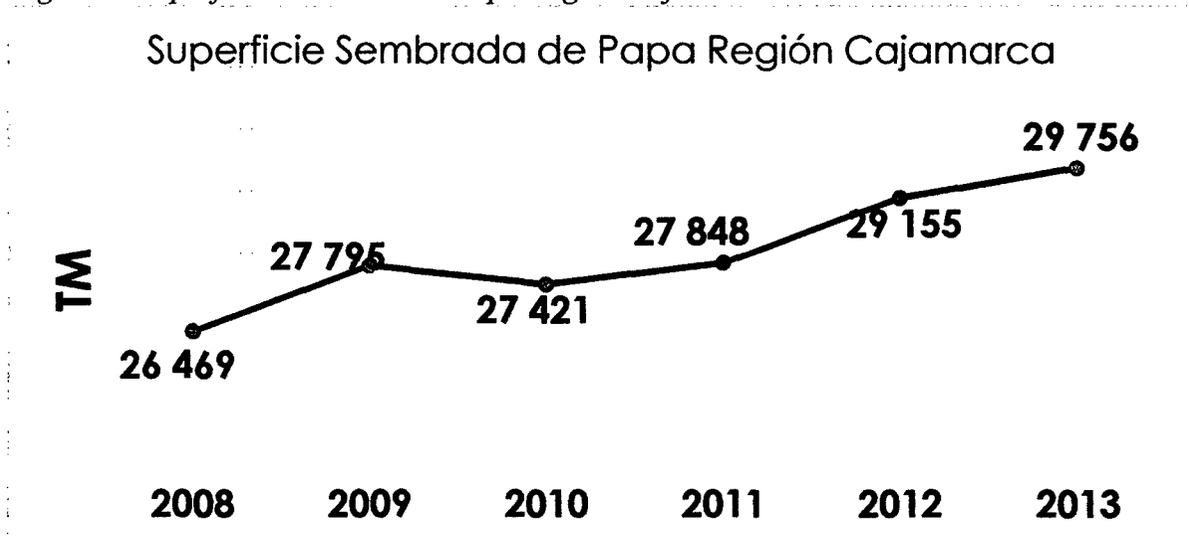
Según los datos recogidos del INEI, se aprecia que la provincia de Cutervo es la primera provincia en producción de papa en toda la Región Cajamarca, superando largamente a la provincia de Chota que es la que ocupa el segundo lugar, seguido de Cajamarca provincia y Celendín. Sólo por precisar un detalle, tal es así que en el año 2013, Cutervo participa con el 34, 45% de la producción regional. También podemos añadir respecto a este comportamiento que entre los años 2008 – 2013, la Provincia de Cutervo decrece en su producción en los años 2009 y 2010; pero a partir del 2011 empieza a incrementarse de modo significativo.

**2.3.3.- Superficie Sembrada de Papa en la Región Cajamarca.-** La Región Cajamarca en lo que va de los últimos años, ha ido acrecentado su superficie de sembrío de papa<sup>39</sup>; entre algunas razones que justifica este avance es que ya durante el año no se deja de sembrar papa (algo que veremos más adelante) dependiendo del piso altitudinal. Si bien es cierto existen dos campañas fuertes de sembrío de papa durante el año; la denominada campaña grande entre los meses de Octubre y Noviembre, la misma que concluye en Marzo y la campaña chica durante los meses de Mayo y Junio, terminado entre Setiembre y Octubre en las que la mayoría de productores siembran.

---

<sup>39</sup> Cajamarca ha incrementado su superficie de cosecha de papa en el año 2013, junto a las Regiones de Puno, Huánuco y La Libertad (Memoria BCRP 2013, 24).

Figura 7: Superficie Sembrada de Papa Región Cajamarca.



Fuente: INEI, Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 297.  
Elaboración Propia

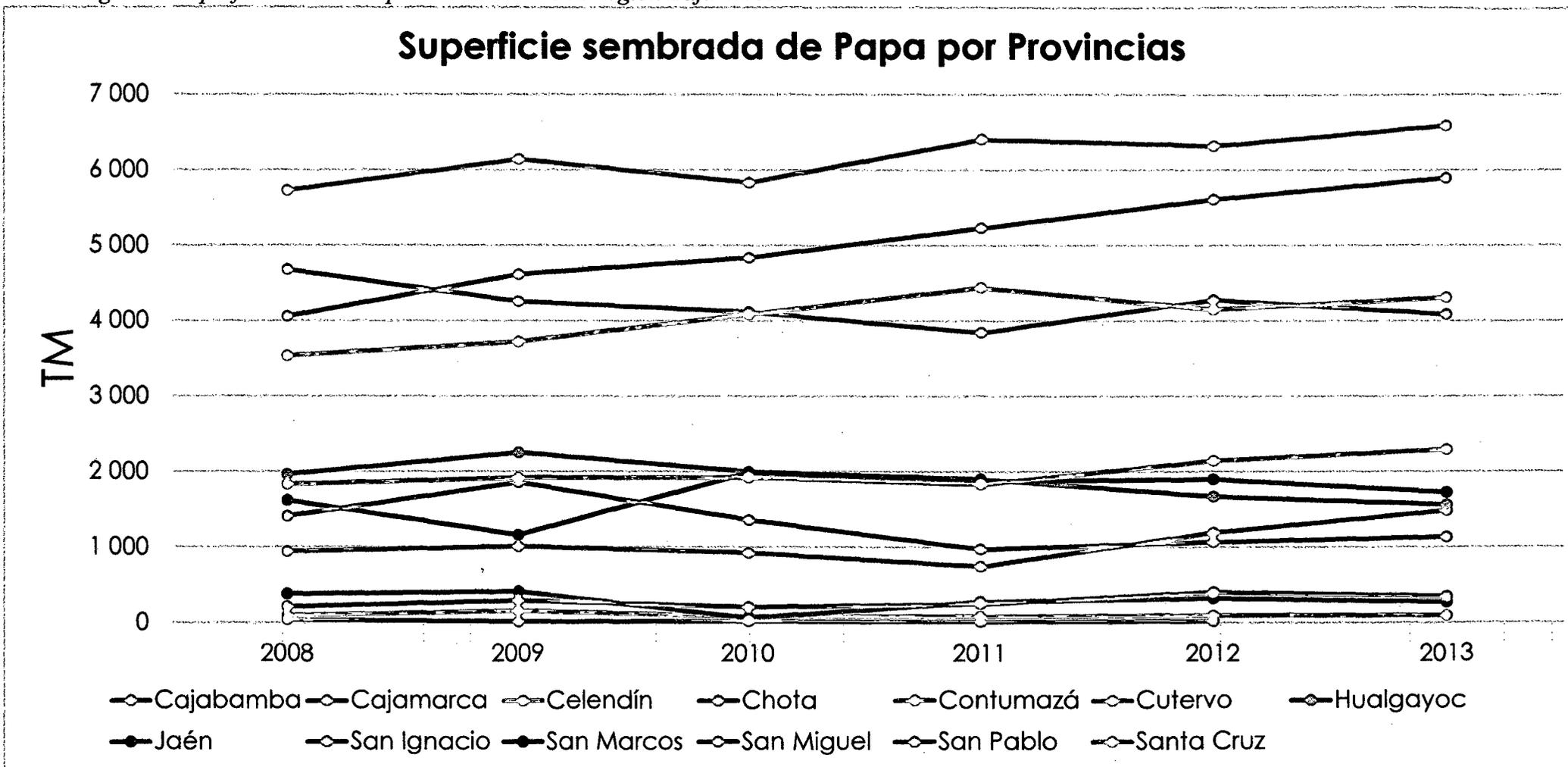
A la luz del gráfico, en línea general apreciamos una tendencia positiva de incremento en lo que refiere a superficie sembrada en nuestra Región; siendo así del año 2008 al 2013 hay un incremento del 12,42%; porcentaje que significan 3287 hectáreas en toda la Región. Estos datos evidencian que los productores cajamarquinos están sembrando más cantidad de papa a cambio de otros productos, utilizan sus tierras de esa manera porque sin duda existe una mayor demanda del consumo de ésta.

**2.3.4.- Superficie Sembrada de Papa por Provincia en la Región Cajamarca.-** Es útil dirigir nuestra atención, a los espacios territoriales que los productores de papa de las distintas provincias que integran nuestra región dedican para el sembrío del tubérculo; medido en hectáreas. Lógicamente esto está supeditado al piso altitudinal de cada una de las provincias, porque nuestra Región es muy diversa en cuanto a ello; teniendo en el corredor central<sup>40</sup>, las provincias de Chota, Santa Cruz, Hualgayoc y Cutervo, en las que la producción prominentemente es de tubérculos,

<sup>40</sup> Guía Informativa, Productos con Potencial Exportable, Región Cajamarca 2008, 4-5.

menestras, cereales, leguminosas y actividades de ganadería; encontramos la mayor concentración de sembrío y producción de papa; a diferencia del corredor norte, integrado por las provincias de Jaén y San Ignacio, que son casi en su totalidad calurosas, sus tierras son dedicadas a otros sembríos como el arroz, café, cacao, diversos frutales, etc.; y finalmente en el corredor sur, integrado por las provincias de Cajabamba, San Marcos, Celendín, Cajamarca, Contumazá, San Pablo y San Miguel, en las que su producción es pecuaria (carne y leche), agrícola (tubérculos, menestras, cereales, etc.) así como los derivados lácteos. Encontramos una menor cantidad de papa sembrada.

Figura 8: Superficie Sembrada por Provincias de la Región Cajamarca.



Fuente: INEI, Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 298 - 310. Elaboración Propia<sup>41</sup>

<sup>41</sup> La información en cifras se encuentra en las Pp. 298 – 310 del libro citado en el encabezado de este gráfico.

De acuerdo al gráfico apreciamos que las provincias de Cutervo y Chota (corredor central), ocupan el primer y segundo lugar respectivamente en cuanto a superficie de siembra de papa; cada una de ellas con particularidades, por el lado de Cutervo apreciamos que el año 2010 y 2012 ha habido una disminución en cuanto a la superficie sembrada, pero es notorio también que entre los años 2008 – 2013 ha habido una expansión de territorio sembrado del 15,16%; porcentaje que en hectáreas suman 868 hectáreas de terreno dedicado a la siembra de papa. En cambio en la provincia de Chota apreciamos un crecimiento constante de año en año sin interrupciones. Habiéndose logrado una expansión territorial de superficie sembrada de papa del 45,38%, que en hectáreas vienen a ser 1840 hectáreas. Entre Cutervo y Chota notamos, que tanto porcentualmente como en hectáreas el incremento de Chota es superior a Cutervo, aunque ésta lleva la delantera en su participación a nivel regional, así como dedica una mayor cantidad de hectáreas al sembrío de la papa.

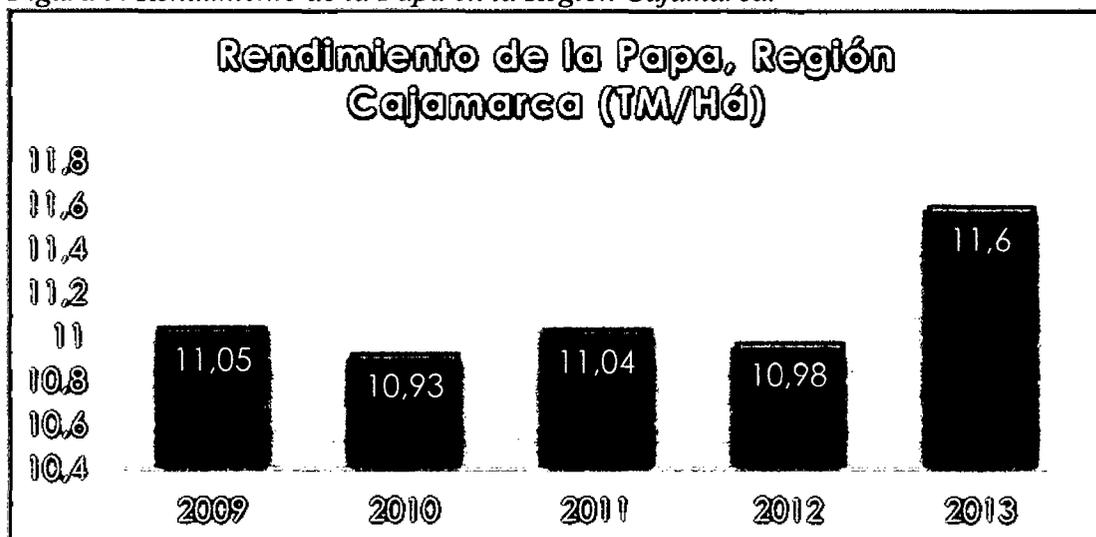
Algo más se debe añadir respecto al gráfico, es que dos provincias del corredor sur, como son Cajamarca y Celendín son la tercera y cuarta provincia con mayor superficie sembrada del tubérculo, disputándose el tercer lugar alternadamente. A la vez es bueno señalar que éstas son similares altitudinalmente a Cutervo y Chota.

Las demás provincias están medianamente cercanas en cuanto a la superficie de tierras la una de la otra. Teniendo en cuenta que la provincia de Santa Cruz es la quinta en lo que refiere a cantidad de territorio sembrado de papa y las tres últimas provincias son Jaén, Cajabamba y San Ignacio respectivamente con cantidades ínfimas porque sus tierras son acordes a otro tipo de cultivo.

### 2.3.5.- Rendimiento<sup>42</sup> de la Papa en la Región Cajamarca

El rendimiento de la producción en el sector agrícola por lo general utiliza el ratio tonelada por hectárea (Tm/Há), que es la unidad de medición más conocida. Dicho de otro modo es cuántas toneladas produce una hectárea de siembra de un determinado producto. En cuanto al rendimiento de la papa en la Región Cajamarca, tenemos el siguiente gráfico:

Figura 9. Rendimiento de la Papa en la Región Cajamarca.



Fuente: INEI, Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 325.

Elaboración Propia

Es visto que en Cajamarca Región, la papa tiene un rendimiento que no llega a las 12 TM/Há. Dentro de los rendimientos que tenemos en el gráfico, el mayor es el

---

<sup>42</sup> Rendimiento, en economía, hace referencia al resultado deseado efectivamente obtenido por cada unidad que realiza la actividad económica.

En agricultura y economía agraria, **rendimiento de la tierra** o **rendimiento agrícola** es la producción dividida entre la superficie. La unidad de medida más utilizada es la Tonelada por Hectárea (Tm/Há) Recuperado 03, 2015 de [http://127.0.0.1:8000/wiki/Rendimiento\(econom%C3%ADa\)](http://127.0.0.1:8000/wiki/Rendimiento(econom%C3%ADa)).

de 11,6 TM/Há, del año 2013. Este rendimiento es bajo y las causas son múltiples como: nivel de tecnología usada, principalmente por el empleo de semilla certificada, variedades mejoradas, abonamiento, nivel de mecanización, adecuadas prácticas agronómicas, riego tecnificado, ocurrencia de factores abióticos y el control efectivo de plagas, enfermedades y abandono que sufre el agro por parte de los distintos gobiernos central, regional y local, etc.

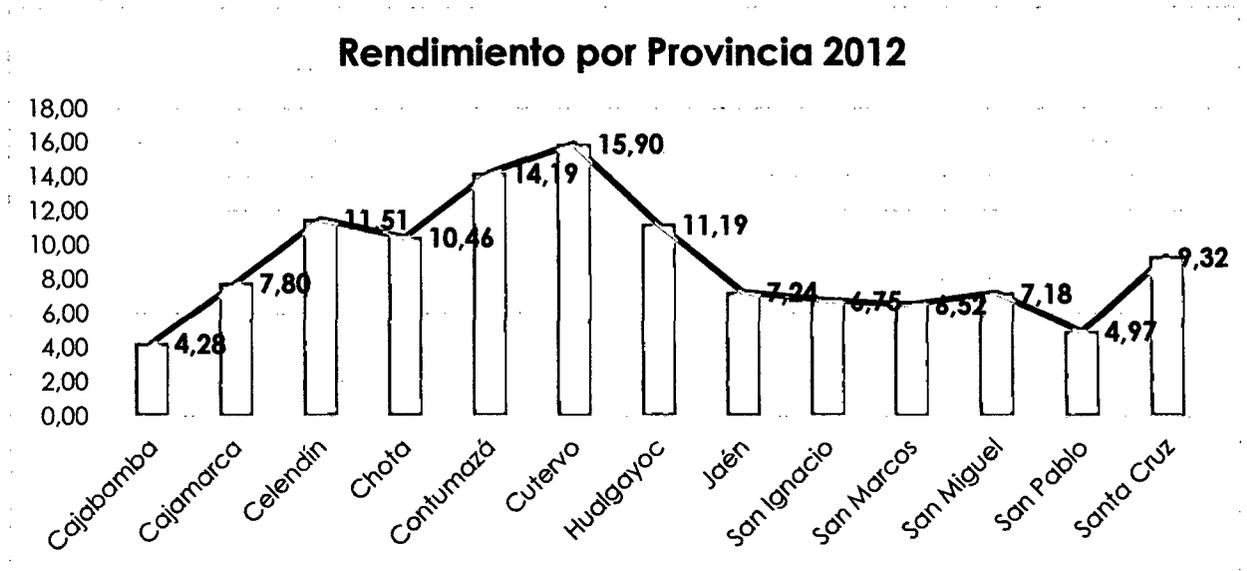
Pero debemos destacar, que la papa dentro de los productos cajamarquinos en cosecha es el que mayor ratio obtiene, porque productos como la yuca, arroz en cáscara, maíz, camote, paca, olluco, café; tienen un rendimiento menor a la papa y con respecto al año 2013 ha sido 8,54; 7,73; 7,25; 6,74; 5,79; 5,23 y 0,82<sup>43</sup> respectivamente.

Es menester considerar también el rendimiento de la papa, de manera individualizada por provincia en la Región Cajamarca. Y para esto hemos tomado como año de análisis el 2012, por la sencilla razón de que el Ministerio de Agricultura no ha reportado al INEI ni la producción, ni la superficie sembrada de la provincia de San Ignacio para el año 2013, de modo que la información no revelaría el rendimiento de todas las provincias de la Región Cajamarca.

---

<sup>43</sup> INEI Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 325.

Figura 10. Rendimiento de la Papa por Provincias en la Región Cajamarca, año 2012.



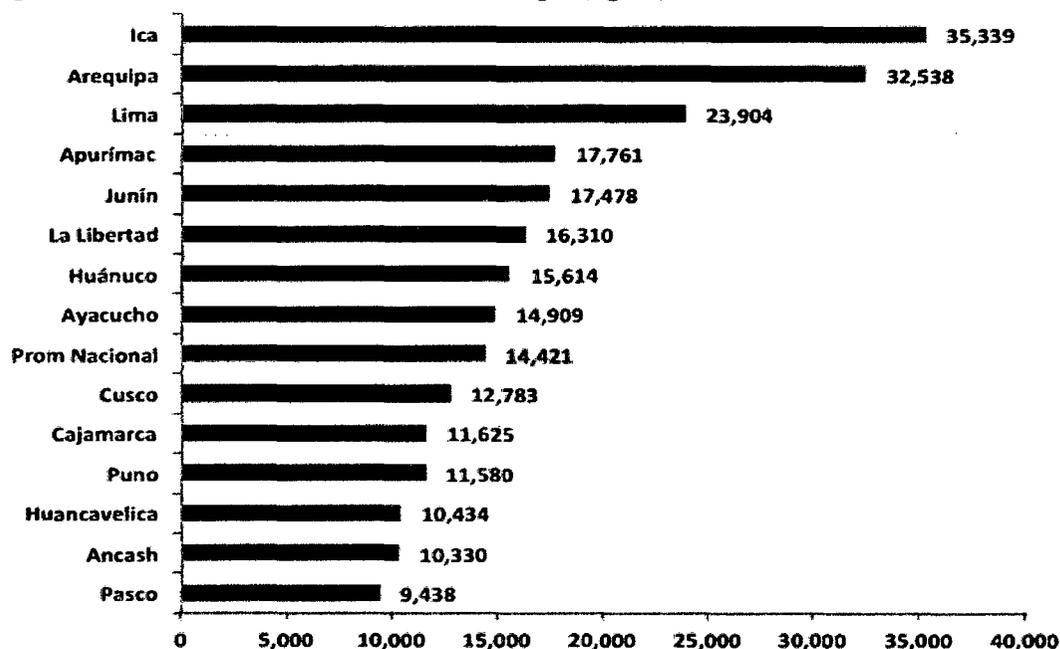
Fuente: INEI Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 325

Elaboración Propia

Cajabamba es la provincia con menor rendimiento en toda la Región con tan sólo 4,28 TM/há. Cutervo es la provincia con mayor índice de rendimiento con el 15,90 TM/há.

Es de interés presentar los niveles de rendimientos en las distintas regiones del país, y a la vez extraer el promedio nacional a fin de evaluar el rendimiento que tenemos en la Región y en sus provincias.

Figura 11: Rendimiento Promedio de la Papa (kg/há).



Fuente: Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 17.

Elaboración: MINAGRI-DGCA-DIA<sup>44</sup>

El nivel de rendimiento de la Región Cajamarca se ubica por debajo del promedio nacional, con 2796 kg/há; suma considerable de diferencia que repercute directamente en la economía del productor cajamarquino. En lo que respecta a provincia, sólo Cutervo sobrepasa el promedio nacional de rendimiento. Todas las demás están por debajo y en algunas realidades como Cajabamba, San Marcos y San Pablo están muy por debajo del promedio nacional con 4,28 TM/há; 4,97 TM/ha y 6,52 TM/há respectivamente.

Si Cajamarca como Región estuviese al nivel de rendimiento del promedio nacional, en el año 2013 hubiese cosechado 83 197 776 kg. más; es decir 83 198 TM,

<sup>44</sup> Ministerio de Agricultura y Riego. Papa, Principales Aspectos Agroeconómicos. Centro de Documentación Agraria; Diciembre del 2013, 18.

lo que significaría un ingreso mucho mayor para los productores de papa en la Región Cajamarca.

**2.3.6.- Épocas de siembras y cosechas de la Papa.-** La siembra y cosecha de la papa en el país y por ende en nuestra Región, son actividades de todos los meses a diferencia de décadas pasadas en las que éstas estaban relegadas en la práctica a tan sólo dos campañas al año; las comúnmente llamadas campaña grande cuya cosecha se daba en los meses de Marzo y Abril y la campaña pequeña en los meses de Octubre y Noviembre. Este comportamiento sobre la producción de la papa obedecía a múltiples factores; pero hay que señalar que pese a que hoy se siembre y se cosecha todo el año; los meses antes señalados en relación a las campañas son los meses con preponderancia de cosecha de papa y su siembras son realizadas entre 4, 5 y 5,5 meses antes del período de cosecha.

La tendencia creciente que está teniendo este cultivo se debe principalmente por el aumento en el consumo interno de papas modernas y nativas, el cual está aproximadamente entre los 83 kg de consumo anual por persona. El crecimiento sobre la siembra es de manera sostenida en los últimos años. “Por un mayor impacto de las lluvias, la mayor concentración de siembras se da en el mes de octubre y noviembre. En la última campaña agrícola 2012-2013 se sembraron alrededor de 166,4 miles de hectáreas participando con el 51,4%” (Ministerio de Agricultura y Riego. Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa; Diciembre del 2013, 12).

Es de interés conocer los calendarios de siembra y cosecha de la papa; con la finalidad de fundamentar lo que se ha venido señalando, que ésta se siembra todo el año y por ende se cosecha también.

### Calendario de Siembras, año 2013 (%)

Tabla 7: Calendario de Siembras.

Detalles	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ag	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL	
Siembras	Menores siembras (36,2%)							Mayores siembras (63,8%)						
Há	5582	2826	3599	7599	14123	22028	17075	25306	40175	85569	80822	18203	322907	
(%)	1,70%	0,9%	1,1%	2,3%	4,4%	6,8%	5,5%	7,8%	12,4%	26,4%	25%	5,6%	100%	

Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 12 - MINAGRI-OEEE;  
Elaboración con adaptación propia

### Calendario de Producción, año 2013 (Miles de t)

Tabla 8: Calendario de Producción.

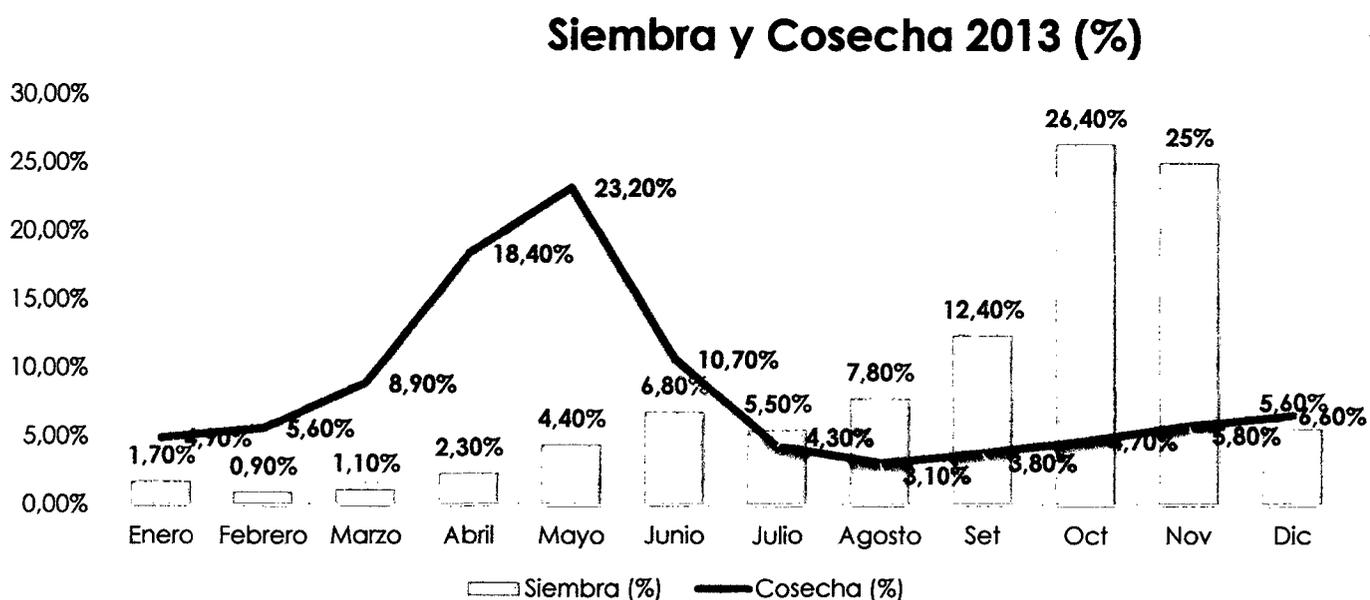
Detalles	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ag	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Cosecha					Mayor Nivel de Producción (47,7%)			Menor Nivel de producción (52,3%)					
Producción	223,4	225	407,5	842,6	1 058,6	487,4	195,9	142,3	173,6	216,4	266,3	301,5	4 571
(%)	4,90%	5,6%	8,9%	18,4%	23,2%	10,7%	4,3%	3,10%	3,80%	4,70%	5,80%	6,60%	100%

Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 15 - MINAGRI-OEEE;  
Elaboración con adaptación propia

Según los datos recogidos de las fuentes que son la autoridad en el sector, nos demuestran que la papa en el país y de hecho en nuestra región, se siembra y se cosecha todos los meses del año. No obstante es valioso señalar que en Setiembre, Octubre y Noviembre es la época de mayor siembra de papa, sólo estos tres meses llegan a sumar

el 63,8% de las hectáreas de siembra en el año; mientras que Abril, Mayo y Junio son los meses de mayor producción de papa, acumulando el 52,3% de la producción anual.

Figura 12: Siembra y Cosecha de la Papa (%); año 2013.



Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 12 y 15 - MINAGRI-OEEE;  
Elaboración Propia

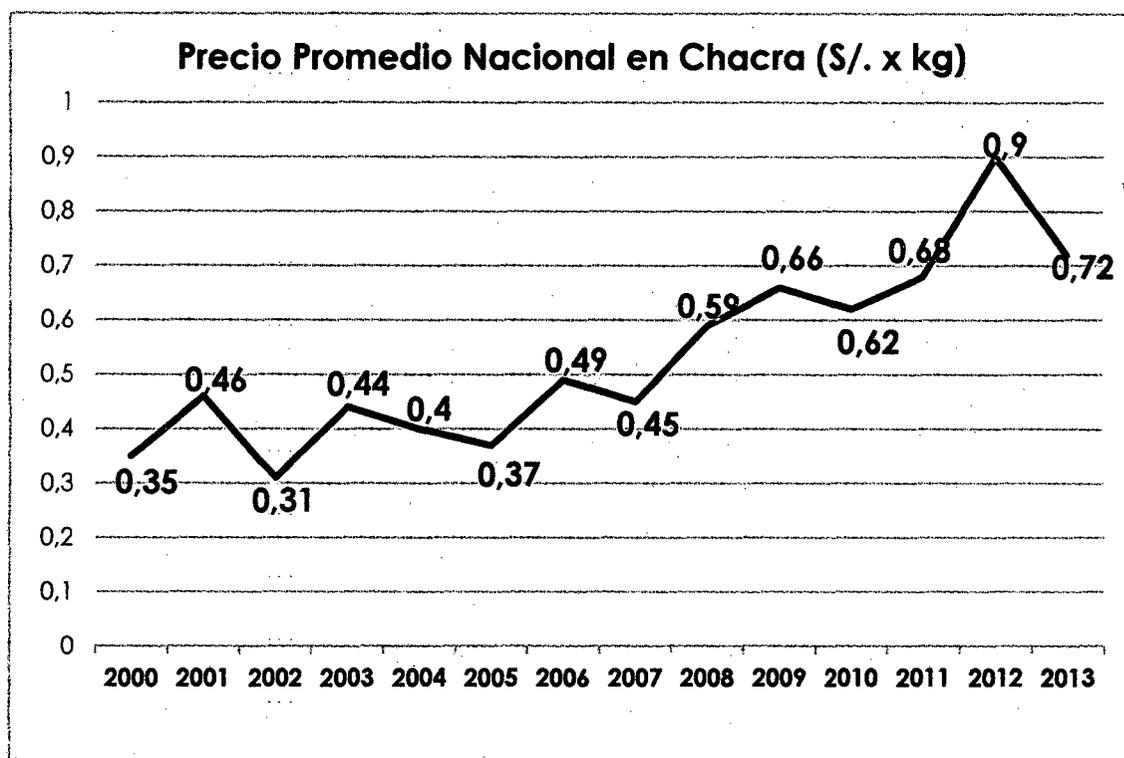
El mes de mayor siembra en el año es Octubre destacando con el 26,40% y Mayo es el mes de mayor producción con el 23,20% de los totales con respecto al año 2013.

**2.3.7.- Precios por Kg. en Chacra.-** Considerar este punto, nos lleva a tomar nota de su definición, y ésta nos dice que es “la cantidad de dinero pagado al productor por la unidad de peso (kilogramo) o la unidad de volumen de cualquiera de los productos agropecuarios (trigo, papa, huevos, carne, etc.) en el centro de producción”

(INEI. Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 502). Esto es común ver en el interior de nuestra región, los compradores van hasta el mismo lugar de producción, es decir a la chacra donde se desarrolla una transacción de compra – venta de un producto sin que éste incluya un costo de transporte; debido a que el comerciante obtiene el producto en tanto es sacado el tubérculo de la tierra. Una particularidad, es que el precio es más barato que ofertado en el mercado incluyendo costo de transporte y otros y asimismo echar de ver el precio de la competencia.

Por un aspecto didáctico sobre el particular en una primera instancia consideramos un gráfico con el precio promedio nacional por el lapso de años 2000 – 2013; seguido de otro gráfico, en el que se presentan los precios en distintas regiones del país sobresaliendo el precio promedio nacional, y finalmente a través de un gráfico presentamos los precios mensuales de la papa en chacra en Cajamarca por meses del año 2013.

Figura 13: Precio Promedio Nacional en Chacra (S/. x kg)

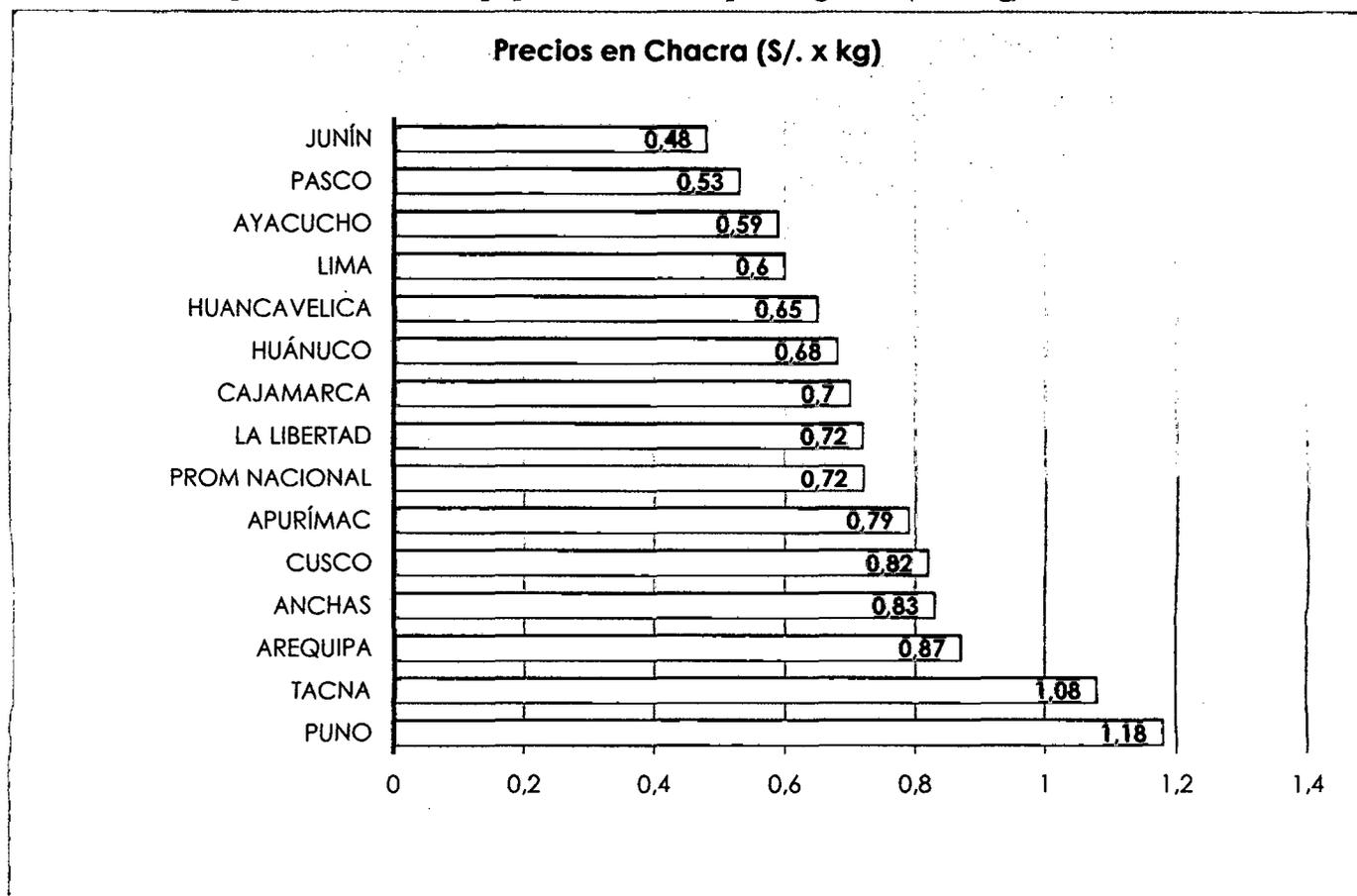


Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 17 - MINAGRI-OEEE;  
Elaboración Propia

Los datos relevantes puesto en extremo son: Precio más bajo fue de tan sólo de S/. 0,31 x kg. en el año 2002 y el precio máximo fue de S/. 0,90 x kg. en el año 2012. En ningún año se logró vender a S/. 1,00 o por encima de él.

A continuación se presenta en un gráfico los precios de la papa en chacra por regiones. En la misma gráfica se resalta el precio promedio nacional, indicador que nos permite evaluar las regiones en las que el precio es mejor que éste y a la vez las regiones donde el precio es menor al promedio nacional.

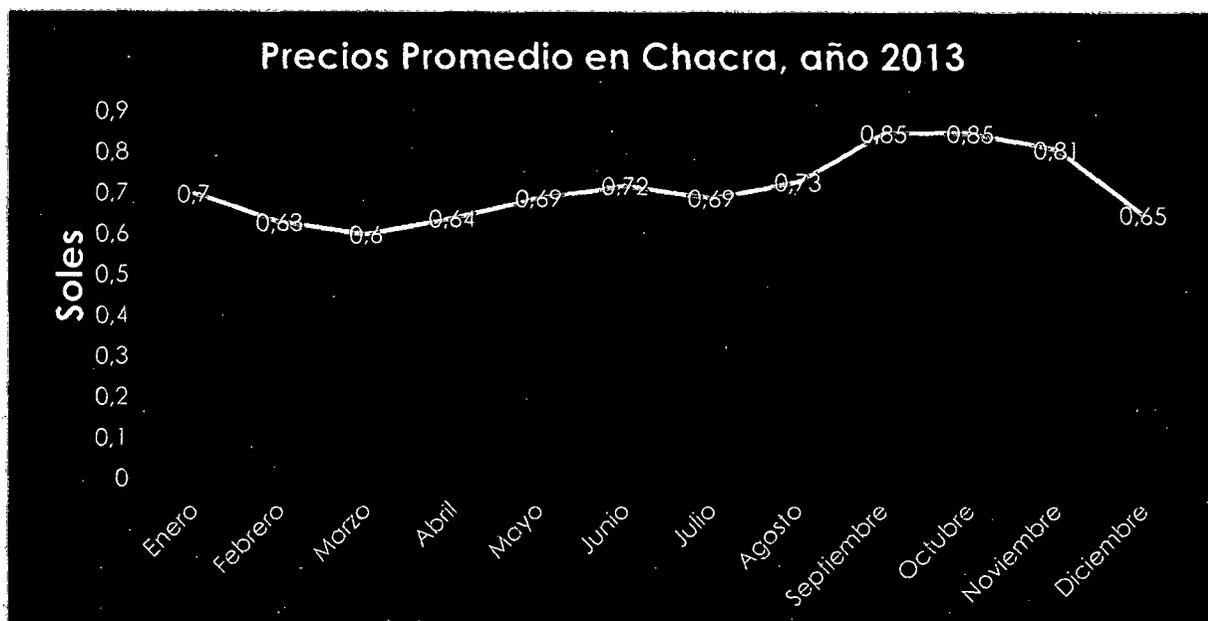
Figura 14: Precio de papa en la Chacra por Regiones (S/. x Kg)



Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 18 - MINAGRI-OEE  
Elaboración Propia

La región con el precio más bajo en chacra es Junín; la región en la que el precio es el mayor es Puno, en la que un kg. de papa se comercializa en chacra a S/. 1,18. El promedio nacional es de S/. 0,72. Nuestra región Cajamarca como se puede apreciar en el gráfico está por debajo del promedio nacional, y vende un kg. de papa en chacra a tan sólo S/. 0,70.

Figura 15: Precio de papa en la Chacra, Cajamarca (S/. x Kg)



Fuente: Compendio Estadístico Cajamarca 2014, 502  
Elaboración propia

En la Región Cajamarca se aprecia que los meses con mayor precio de compra en chacra en el año 2013, han sido Setiembre, Octubre y Noviembre. Meses de cosecha de la campaña chica, donde se cumple un aspecto teórico de ley de la oferta; ante una reducida cantidad ofertada de un bien “x” el precio tiende a subir.

**2.3.8.- Análisis Económico y Contable de Producir Papa por Hectárea.-** La producción de papa en el país y Región Cajamarca es una importante actividad económica, por el aporte significativo hacia el PBI Nacional y Regional, por la gran cantidad de generación de empleo, porque cubre con la demanda de uno de los mayores productos alimenticios no sólo en el país, sino en el mundo. Nuestro análisis, está enfocado por el lado económico<sup>45</sup> de manera escueta a los costos de producción y por

<sup>45</sup> La interpretación del concepto de costo económico se basa en la doctrina del “costo de oportunidad” (Carlos E. Rodríguez 2009, 29).

el lado contable a la determinación de si existe utilidad o pérdida en esta actividad económica.

Para determinar si es rentable sembrar papa en la Región Cajamarca, tomamos factores como la tecnología utilizada en la producción del mismo (media y baja<sup>46</sup>), se consideran los precios en chacra pagados al productor, así como el rendimiento promedio por hectárea posible a obtener.

### Ingresos por Ventas

*Tabla 9: Ingresos por Ventas.*

Uso de Tecnología	Media	Baja
Precio de Venta Chacra (S/. X Kg)	0,62	0,62
Rendimiento Promedio (Kg/Ha)	12 287	11 170
Ingreso por Venta (S/.)	7618	6925

*Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 34 - MINAGRI-DGCA-DIA;*

*Elaboración propia*

**Costos de Producción.-** Para elaborar los costos de manera preliminar debemos considerar de este tubérculo tienen una inmensa variedad de semillas (3 000 entradas a nivel nacional). No obstante es factible construirlos en función a la segmentación del mercado de papas comerciales en el sentido de reconocer que existen 3 segmentos bastante marcados: Papas blancas (híbridas), papas amarillas y papas nativas. Otro criterio para elaborar los costos de producción es el tipo de tecnología,

---

<sup>46</sup> Esta consideración toma en cuenta el relego que sufre nuestra Región sobre el uso de tecnología. Los productores agrícolas de nuestra Región no hacen uso de tecnología alta para el sembrío de papa; algunos detalles nos arrojan luces sobre los tipos de tecnología que hacemos en Cajamarca como región (media y baja); sólo por mencionar: de los productores a nivel nacional en la sierra sólo el 22% usa tractor para preparar la chacra y este referente indica que aplica para una tecnología media, mayormente usa la yunta y los peones (tecnología baja); repunta en el uso de abonos orgánicos con 75,7% de unidades agropecuarias (guano, estiércol u otro tipo de abono orgánico); el 76% usa fertilizantes químicos en poca cantidad; el 63% no utiliza insecticidas químicos; el 95,3% no utiliza insecticidas no químicos o biológicos; el 86,1% no utiliza herbicidas y el 74,8% no utiliza fungicidas (IV CENAGRO, Resultados Finales 2013, 22 – 25).

que en papa se pueden distinguir 3 tipos: tecnología alta, tecnología media y tecnología baja. Cada una de estas tecnologías varía en cantidad y calidad de insumos como la semilla, fertilizantes y agroquímicos, cantidad de mano de obra, uso de maquinaria agrícola o no, etc.

Para nuestro interés tomamos tres componentes de los insumos utilizados, que en un primer nivel representan alrededor del 50% del costo total (semilla, agroquímicos y fertilizantes), siendo todos mayormente sujetos de compra monetaria en los diferentes mercados (el agricultor debe disponer de liquidez para adquirirlos). Los otros insumos que también aparecen como importantes en un segundo nivel son mano de obra (propia o alquilada) y maquinaria.

*Tabla 10: Costos de Producción.*

Tecnología	Media	Baja
<b>Costos Directos</b>	<b>8 222</b>	<b>5 233</b>
Insumos	6 085	2 692
Mano de Obra	671	1 234
Maquinaria	891	1 117
Transportes y Envases	575	190
<b>Costos Indirectos</b>	<b>201</b>	<b>128</b>
Alquiler del terreno		
Asistencia Técnica	201	128
Gastos de Administrativos y Financieros		
<b>Otros Gatos</b>	<b>1 160</b>	<b>223</b>
<b>Costo Total (S/.)</b>	<b>9 583</b>	<b>5 584</b>

*Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 34 - MINAGRI-DGCA-DIA;  
Elaboración propia con breve adaptación*

## Rentabilidad Esperada

Tabla 11: Rentabilidad Esperada.

Tecnología	Media	Baja
Ingresos por venta	7618	6925
Costo Total	9 583	5 584
<b>Utilidad Promedio (S/. x há)</b>	<b>-1965</b>	<b>1341</b>

Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 35 - MINAGRI-DGCA-DIA;

Elaboración propia

En condiciones de tecnología media, los productores en Cajamarca por una hectárea de siembra y cosecha de papa, obtienen pérdida; debido cuando al menos a tres razones: 1.- La tecnología media eleva el costo de producción casi en un 50% en comparación al tipo de tecnología baja; 2.- El nivel de rendimiento en Cajamarca está por debajo del promedio nacional y 3.- El precio por kg. de papa en chacra es barato, ubicado también por debajo del precio promedio nacional por kg. en chacra. Los productores cajamarquinos obtienen utilidades si utilizan tecnología baja; pero hay que señalar que para tal resultado no se está asumiendo el costo de hacer uso de la tierra, mano de obra y alimentación, porque el productor cajamarquino por lo general utiliza su tierra para sus sembríos sin asignarle costo durante el periodo de cultivo.

Si hacemos una aplicación de lo antes señalado con respecto al costo económico, en el que intervienen los costos implícitos (costo de oportunidad), en ambas condiciones de tecnología (media y baja); los productores cajamarquinos igualmente salen perdiendo en vez de percibir utilidades, porque según el costo de oportunidad, refiere a aquello de lo que un agente se priva o renuncia cuando hace una elección o toma una decisión. Cualquier otra alternativa dejada de llevar a cabo en un lapso mínimo de seis meses sería más rentable que sembrar papa. Los productores de papa de Cajamarca siempre trabajan a pérdida y uno de los factores influyentes es el

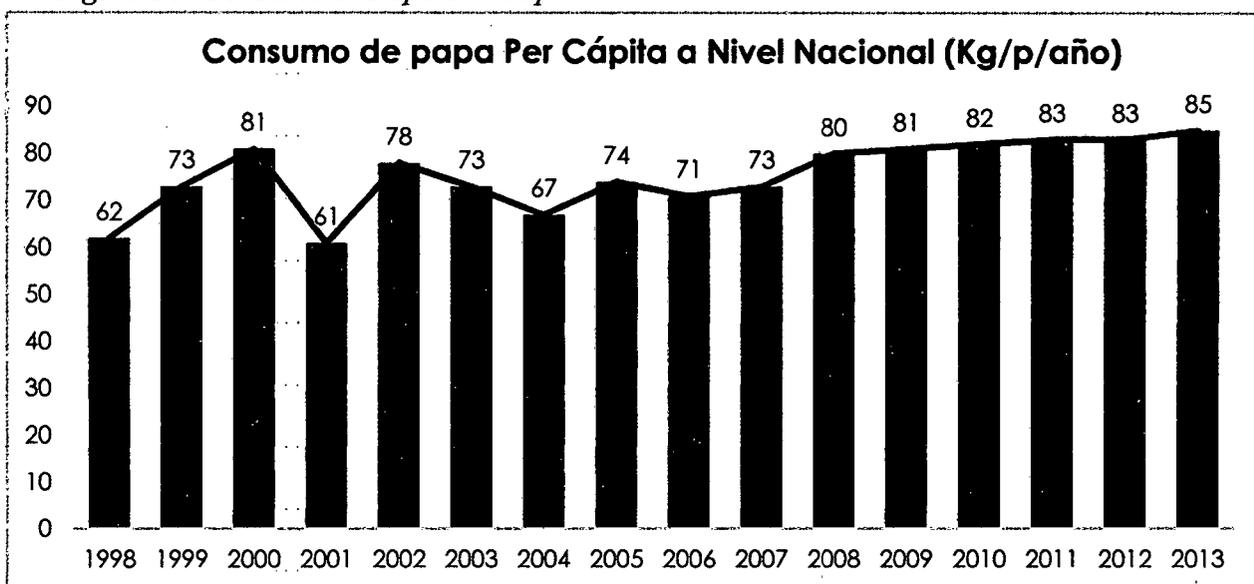
precio, porque el producto se tiene que comercializar pronto después de la cosecha; otras alternativas de comercialización ayudaría a paliar este flagelo a los productores cajamarquinos de papa ¿La industrialización de la papa será una alternativa que ayude a revertir esta situación?

**2.3.9.- Consumo Per Cápita de Papa a nivel Nacional.-** Según la base de información estadística, se menciona que el consumo en los años 50, alcanzó cerca de 120 kilos por persona al año aunque la población era menor. En los años 90, este indicador comenzó a bajar por la competencia del consumo del arroz y los derivados de la harina de trigo como: pan, fideos, galletas, pastas, etc. En el año 1992 el consumo bajo a 36 kilos por persona al año en desmedro de la economía del productor. Esto continuó a inicios de los años 2000, cuando el precio a nivel de chacra disminuyó a menos de S/. 0,20 el kilo.

El MINAGRI con el apoyo de una plataforma interinstitucional pública y privada inició el desarrollo de estrategias para regular la siembra de papa blanca, articulación directa al mercado, festivales gastronómicos, una campaña de promoción de un mayor consumo a nivel nacional que llegó a los colegios e instituciones públicas, especialmente de papa nativa. Dentro de esta estrategia se promovió la celebración del Día Nacional de la Papa a partir del año 2005 y luego se continuó con la celebración del “Año Internacional de la Papa” el 2008.

Se realizó la campaña de consumo de papa denominada “PAPEA PERÚ<sup>47</sup>” a nivel nacional que impulsó un mayor sentimiento de identidad y de peruanidad por la papa, un producto milenario y originario del Perú. El consumo per cápita se recuperó en los últimos años hasta llegar a 83 kilos por persona al año. El consumo per cápita está creciendo a una tasa promedio de 2,5% desde 1998 al año 2013. Al finalizar el 2013, se tuvo un consumo cercano a los 85 Kg/persona. La campaña de un mayor consumo debe continuar y mantenerse en los próximos años de tal manera que se pueda proyectar y alcanzar un consumo de 90 kilos por persona al año.

*Figura 16: Consumo de Papa Per Cápita.*



*Fuente: Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa 2013, 32 - MINAGRI-DGCA; Reelaboración Propia*

El consumo de papa en el país tiene una demanda alta en relación a otros productos, por eso el consumo de ésta es uno de los más importantes; y se encuentra en la mesa tanto del pobre como del rico. Pero al comparar su consumo a nivel rural

<sup>47</sup> Campaña lanzada por el MINAG (ministerio de Agricultura) el 19 de junio de 2008.

con el urbano, encontramos que el rural aventaja considerablemente al urbano; notemos en algunos años por mes: “2005: Urbano: 4,9 kg/persona; rural: 7,2 kg/persona. 2006: Urbano: 4,7 kg/persona; rural 6,8 kg/persona. 2007: Urbano 4,8 kg/persona; rural 7 kg/persona. 2008: Urbano: 4,7 kg/persona; rural 7 kg/persona. . 2012: Urbano: 4,6 4,8 kg/persona; rural 9,2 kg/persona” (INEI, Oferta y Demanda Global 1991- 2012; 2013, 255).

La papa tanto a nivel nacional como regional tiene un lugar muy importante, al considerar la siembra, cosecha, generación de empleo, demanda, consumo, etc.

## CAPÍTULO III

### INFLUENCIA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN EN EL DESARROLLO ECONÓMICO

En el presente apartado, se realiza un análisis de la influencia que genera la industrialización en el desarrollo económico; la integración que existe entre estas dos variables, con la finalidad de fundamentar que industrializar la papa en nuestra región, va a conllevar a que los productores mejorasen sus niveles de calidad de vida. Y damos cuenta que este proceso a manera de propuesta en caso de ejecutarse posibilitará lo que estamos señalando. El mismo Adam Smith (1723 -1790), cuando “analizó los orígenes de la Revolución Industrial, hacia 1750, encontró la transformación de una sociedad esencialmente agrícola y luego comercial, en otra en que la manufactura industrial, se convertiría en la manera preponderante de organización de la vida económica, la cual siguió durante varios siglos, hasta el actual predominio del sector servicios (la tercerización de la economía del siglo XXI” (López Macías y Castrillón 2007, 8). Notemos el énfasis de su análisis “*la manufactura industrial, se convertiría en la manera preponderante de organización de la vida económica*” por los efectos múltiples que ésta tendría.

#### 3.1.- Integración Agricultura – Industria

Es valioso considerar este aspecto, debido a que la papa que es nuestra materia de estudio industrializándola; se encuentra dentro de la agricultura y poder clarificar esta integración con la industria es fundamental. Los productos agrícolas por lo general son perecibles dentro de breve lapsos de tiempo, es por esa razón que el ser humano

en la historia de su existencia, en su afán de prolongar su durabilidad tuvo que ingeniarse en un inicio de manera empírica, ver la forma de poder conservarlos más tiempo; hasta que con la industrialización estos procesos se han mejorado y su durabilidad es mayor dependiendo de los tipos de productos, pero por lo general es así.

La agricultura dio a las personas la experiencia del poder de la tecnología para cambiar sus vidas; con los cambios cada vez más se necesitaban menos personas en el campo, los granjeros utilizaban nueva maquinaria, como: máquinas sembradoras, aperos de labranza y preparación de suelos, arados modernos, uso de la química agrícola para apoyar la diversificación de la producción y máquinas que cortan trillan y avientan los residuos de las cosechas, canalización de aguas hacia los cultivos y muchos otros adelantos técnicos. De otros lados interesados en la durabilidad de los productos, se interesaron en generarle un valor agregado a la materia prima, transformarlo ya que para ello se especializaron en los renglones de procesamiento, empaque y distribución de alimentos y la generación de nuevos procesos tecnológicos en la industria como los preservantes para alargar su durabilidad por citar. También desarrollaron tecnologías que incluyen procesos de deshidratación, preservación, empaque, preparación previa de alimentos como el precocido, etc.

En nuestros países a nivel de consumidor, los principales medios de distribución para los productos de las agroindustrias han avanzado enormemente, de pequeñas tiendas por departamentos a los almacenes de cadena, luego los hipermercados y los giga mercados conocidos hoy. Es innegable la integración agricultura – industria.

### **3.2.- Industrialización y Desarrollo Económico**

Es oportuno interrogarnos en el avance de nuestra investigación ¿genera la industrialización desarrollo económico? Si esto fuese así ¿cómo la industrialización de la papa en nuestra región generará desarrollo económico en sus actores? Pero previo a esto es importante definir qué entendemos por industrializar la papa, para luego abordar el desarrollo económico que es un tema de sumo interés en ésta.

**3.2.1.- Industrialización de la papa.-** Dentro del campo agroindustrial, la industrialización aplicada a la papa; se define como un subconjunto del sector manufacturero que procesa materias primas y productos intermedios agrícolas. Notemos, de este modo, el sector agroindustrial incluye fabricantes de alimentos, dentro de los cuales se encuentra el tubérculo papa. A su vez, la agroindustria forma parte del concepto más amplio de agronegocio, que incluye proveedores de insumos para el sector agrícola; además de distribuidores de alimentos y de productos no alimentarios procedentes de la agroindustria. La mayor parte de la producción agrícola pasa por algún tipo de transformación durante el tiempo que transcurre entre la salida de la explotación y su uso final. Desde el comienzo, esta transformación destaca el papel clave que desempeña la agroindustria en las cadenas de abastecimiento.

**3.2.2.- Desarrollo Económico.-** Debemos entender que el desarrollo económico, hoy en día se ha convertido en un poderoso y controvertido tema, creando metas que parecen imposibles para los políticos y los funcionarios de las instituciones del desarrollo.

El desarrollo económico, hace referencia a la comparación entre un país y otro, en especial en aspectos como ingreso per cápita, crecimiento económico, producción industrial etc.; desde nuestra perspectiva, el desarrollo económico es un reflejo del crecimiento económico, aunque el desarrollo se observa en el mejoramiento de las condiciones económicas de la sociedad, así como en el mejoramiento de la infraestructura agrícola e industrial. Se cree que es valioso, hacer una breve diferencia entre el desarrollo y crecimiento; el crecimiento se centra en el análisis de elementos macroeconómicos como el desempleo, las crisis, etc. Por otra parte el desarrollo se observa a través de las transformaciones y cambios estructurales en el sistema productivo, reiteramos lo que se decía líneas arriba; se centra en mejorar las condiciones económicas y calidad de vida de las personas, es algo más abarcador, mucho más complementario que el crecimiento económico.

Según Sunkel y Paz, “el desarrollo significa lograr una creciente eficacia en la manipulación creadora de su medio ambiente, tecnológico, cultural y social así como sus relaciones con otras unidades políticas y geográficas” (1981, 37).

Es bueno también señalar algo puntual sobre el subdesarrollo; éste es dado, cuando al comparar países en el mundo; se encuentra que en algunos de ellos, la estructura productiva es atrasada u obsoleta, las condiciones de vida de la población son limitadas, existe dependencia del mercado internacional, desigualdad económica, no se tienen bienes de capital para la inversión en rubros necesarios del país.

Ambos conceptos son dependientes y de acuerdo con Sunkel y Paz “la característica principal que diferencia ambas estructuras es que la desarrollada, tuvo

gracias a su capacidad andrógena de crecimiento, es la dominante y la subdesarrollada, tuvo el carácter inducido de su dinámica es dependiente” (Op. Cit.).

De otro lado revisando literatura sobre el particular; se puede considerar que el desarrollo económico; aplicaría de alguna manera para el desarrollo socioeconómico; que es también una expresión del Desarrollo Sostenible, perdurable o sustentable cuya definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland de 1987 (denominado así por la política noruega Gro Harlem Brundtland). Mauricio Luis Lisa, dice: “El concepto de Desarrollo Humano Sustentable que promovemos desde nuestra visión doctrinaria está ligado a cinco dimensiones, y puede graficarse en los vértices de una doble pirámide triangular en cuya base se relacionan el crecimiento económico, la conservación ambiental y la equidad social, en el vértice superior el concepto de profundización democrática, que refiere al proceso de la toma de decisiones y asignación de recursos con participación de la comunidad, y en el otro vértice la paz” (2007, 1).

El informe de Brundtland citado por Ramírez et al; lo define así: “El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico, y social” (2004: 55). Redondeando el desarrollo sostenible o sustentable es un concepto desarrollado hacia el fin del siglo XX como alternativa al concepto de desarrollo habitual, haciendo énfasis en la reconciliación entre el crecimiento económico, los recursos naturales y la sociedad, evitando comprometer la posibilidad de vida en el planeta, ni la calidad de vida de la especie humana.

Entonces, industrializar la papa en Cajamarca desembocará en el desarrollo de sus principales actores, pero que contemple el aspecto, económico, social y ambiental; que más adelante detallaremos en alguna medida.

**3.2.3.- Análisis de Cómo la Industrialización conlleva al Desarrollo Económico.-** Desde la revolución industrial, la industria manufacturera, apoyada en una creciente mecanización, ha impulsado la producción y el empleo, así como también el aumento de los ingresos a un nivel sin precedentes. La industria se ha convertido en el factor más importante del desarrollo económico de un país, ya que se abastece de materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería; las transforma dándoles valor agregado, para finalmente entregar al mercado y consumidor final a través de diversos modos de comercialización<sup>48</sup>. Las necesidades humanas han ido cambiando y la actual sociedad consume gran cantidad de productos elaborados por medio del trabajo industrial. Al mismo tiempo, la industria absorbe la mayor parte de la población activa (trabajadores) de un país. Por ello se dice que la industria marca la diferencia entre países desarrollados y subdesarrollados.

Prueba de ello son países como Brasil y Argentina, que a pesar de contar con grandes recursos naturales no se encuentran entre las primeras potencias económicas, ya que no disponen de la industria necesaria que absorba estos recursos. Los países

---

<sup>48</sup> Fabricante - consumidor.

Fabricante – Minorista – Consumidor.

Fabricante – Mayorista – Minorista – Consumidor.

Fabricante – Agente - Mayorista – Minorista – Consumidor.

Fabricante – Mayorista de Origen – Mayorista de Destino - Minorista – Consumidor.

desarrollados se caracterizan por un alto nivel de industrialización, que determina el buen funcionamiento de su economía; tal es el caso de Japón, Estados Unidos, Rusia y la mayoría de los países de Europa.

La FAO<sup>49</sup> considera que el desarrollo de agroindustrias de modo competitivo “es crucial para generar oportunidades de empleo e ingresos. Contribuye, además, a mejorar la calidad de los productos agrícolas y su demanda. Las agroindustrias tienen el potencial de generar empleo para la población rural, no sólo a nivel agrícola, sino también en actividades fuera de la explotación como manipulación, envasado, procesamiento, transporte y comercialización de productos alimentarios y agrícolas. Existen señales claras de que las agroindustrias están teniendo un impacto global significativo en el desarrollo económico y la reducción de la pobreza, tanto en las comunidades urbanas como rurales. Sin embargo, muchos países en desarrollo (especialmente en África) todavía no se han dado cuenta de todas las posibilidades que ofrecen las agroindustrias como motor de desarrollo económico” (2013, vi).

En el caso nuestro, la papa al ser procesada dándole un valor agregado hasta obtener productos finales o medios, estamos tratando un tema agroindustrial; las

---

<sup>49</sup> El libro en mención; es una recopilación de estudios que exploran diferentes elementos de temas más amplios asociados con el desarrollo de agroindustrias competitivas, equitativas e inclusivas, prestando especial atención a los países en desarrollo. Los capítulos fueron encargados a una serie de reconocidos académicos y profesionales del desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO; como Carlos A. Da Silva, economista de Agronegocios, División de Infraestructura Rural y Agroindustrias, FAO, Roma, Italia; Doyle Baker, Jefe, División de Infraestructura Rural y Agroindustrias, FAO, Roma, Italia; y Andrew W. Shepherd (Economista de Mercadeo de la División de Infraestructura Rural y Agroindustrias de la FAO), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI; Chakib Jenane, Jefe de la Unidad de Apoyo a la Agroindustria de la ONUDI, y Sergio Miranda da Cruz (Director de la Rama de Desarrollo de Agronegocios de la ONUDI) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) para crear el programa técnico básico del Foro mundial sobre agroindustrias, organizado por estas tres organizaciones en abril de 2008, en Nueva Delhi (la India).

agroindustrias tienen altos efectos multiplicadores en términos de creación de empleo y de adición de valor. Centrémonos a hablar de estos efectos al industrializar la papa.

La implementación de una nueva planta de procesamiento de papa no sólo crea empleos en sus propias instalaciones de transformación, sino también en las zonas productoras de papa, la demanda de mano de obra para los cultivos, desde el inicio de acondicionamiento de chacra, hasta su cosecha y traslado a la fábrica, los suministradores de insumos agrícolas y la distribución. El aumento de la demanda creado por una empresa agroindustrial estimula los negocios más allá de los vínculos con sus proveedores directos de insumos y sus compradores: una completa gama de servicios auxiliares y actividades de soporte en los sectores secundario y terciario de la economía también se verán impactados de manera positiva. Es más, dado que generalmente los productos agrícolas se caracterizan por ser perecederos y voluminosos, muchas plantas agroindustriales y pequeñas empresas de agroprocesamiento tienden a ubicarse cerca de las fuentes principales de materias primas. Li Jong Director General de la ONUDI<sup>50</sup> en el prólogo del Informe sobre el Desarrollo Industrial del año 2013 dice: “la industrialización es una ruta indispensable hacia el desarrollo. La industria aumenta la productividad y genera ingresos, reduciendo así la pobreza y brindando oportunidades para la inclusión social. A medida que los países desarrollan más sus industrias, el incentivo para aumentar el valor agregado impulsa una mayor aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación, estimula una mayor inversión en capacidades y educación y proporciona los recursos para alcanzar logros más amplios de desarrollo” (iv).

---

<sup>50</sup> Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

Según el Informe sobre el desarrollo mundial 2008 (Banco Mundial, 2007) llamó la atención sobre el hecho de que aproximadamente 800 millones de personas están consideradas como pobres y viven con ingresos de menos de 1 \$ al día. Un 75% de los pobres del mundo vive en áreas rurales y la agricultura es su principal fuente de subsistencia<sup>51</sup>. Referente a este aspecto la FAO propone que “luchar contra la pobreza requerirá llevar el desarrollo y el crecimiento económico a las áreas rurales. Las agroindustrias, son parte de la respuesta a este desafío” (2013, 2).

Con lo antes señalado, creemos queda clarificado y afinado que la industrialización conlleva al desarrollo; porque genera oportunidades de trabajo<sup>52</sup>, y si la gente percibe un mayor ingreso, esto se evidenciará en una mejor calidad de vida. Proponer industrializar la papa en nuestra región, no es pisar en falso, hay sustento diverso sobre el particular como lo hemos venido señalando; y por lo expuesto hasta ahora tenemos el aspecto socioeconómico como parte constitutiva del desarrollo.

En lo que respecta al aspecto ambiental, en los últimos años se ha comenzado a prestar atención al impacto que genera la agroindustrialización, pero existen pocas pruebas empíricas que lo avalen. No obstante como toda actividad económica tiene sus impactos, y ésta tiene desde la producción hasta la distribución de los productos. La gran agroindustria generada por las transnacionales, tendrán mayores impactos que una pequeña o mediana planta agroindustrializadora. Pese a que no existe como

---

<sup>51</sup> Pp. 26, 55.

<sup>52</sup> La industria manufacturera continúa siendo una importante fuente de trabajo, con aproximadamente 470 millones de empleos en todo el mundo en 2009, una cifra muy superior a lo que muchos podrían esperar, y que representa cerca del 16 % de la fuerza laboral mundial, estimada en 2 900 millones de personas. En el año 2013, el empleo manufacturero debería estar alcanzado 500 millones de trabajadores (Informe del Desarrollo Industrial 2013: 2).

señalábamos mucha evidencia, la FAO cita a Barrett et al.; quienes proponen que se debería “examinar los impactos ambientales de la agroindustrialización a través de tres perspectivas diferentes: 1) efectos directos en la agricultura y en las industrias de abastecimiento anteriores; 2) efectos posteriores directos en el procesamiento, la distribución y las actividades comerciales relacionadas en las cadenas de abastecimiento agroindustriales; 3) efectos indirectos, como el aumento de los ingresos y otros cambios estructurales” (2013, 34).

En lo que respecta al primer punto; los efectos directos tienen profundas implicaciones en el uso de la tierra; debido a que un incremento en la producción se obtiene dedicando para cultivo tierras más marginales y potencialmente sensibles, lo que conlleva problemas en cuanto a la deforestación, desertificación y pérdida de biodiversidad (entre otros). También podemos sumar la disponibilidad y calidad de agua, el uso de insumos químicos, herbicidas, pesticidas, fertilizantes, etc. Lo cierto es que la expansión e intensificación de la tierra produce efectos ambientales variados con impulsores heterogéneos del uso de la tierra al tomar en cuenta que ésta se dedique a usos comerciales o la urbanización, lo cual hace difícil predecir los impactos de la agroindustrialización. Esto hablando de mega proyectos agrícolas.

En lo que respecta al segundo aspecto sugerido, en líneas generales, poco se sabe acerca de los efectos ambientales de los elementos posteriores directos de la agroindustrialización; es incierto, a pesar de que existen tres áreas claras de interés: 1) contaminación del aire y de las aguas debido al procesamiento y la distribución; 2) niveles y naturaleza de los desechos sólidos a la salida de la explotación; 3) uso de la energía. Existe una serie de efectos ambientales potencialmente perjudiciales

asociados con los desechos procedentes del sector del agroprocesamiento, tanto en la fase preindustrial como industrial; pero no está determinado por ahora.

En lo que refiere al aspecto tres, los estudiosos señalan que “es posible que los efectos indirectos y más generales sean más graves” (Ibid: 36); hablan de una probabilidad pero que aún no está determinada, si es cierta o no, es ambigua por ahora. Lo que si recomiendan, razonablemente para los países en desarrollo y los desarrollados donde existen gran agroindustrialización es “esperar que los efectos ambientales de la agroindustrialización sigan los postulados de la curva ambiental de Kuznets<sup>53</sup>” (Op. Cit.).

Trasladándonos a nuestro tema; no podemos hablar en principio de inmensos proyectos de sembríos de papa para la industrialización, porque los productores cajamarquinos siempre se han dedicado a sembrar papa, como una actividad económica de subsistencia; por ende ahora no necesitan ni doblegarán esfuerzos por talar extensas zonas de bosques y dedicarlos al sembrío de papa, porque eso ya no existen en nuestra Región, excepto el Parque Nacional de Cutervo en San Andrés, zona declarada intangible. Lo que sí se puede procurar en vías de no contaminar más nuestro medio ambiente, es proponer el uso de productos agroquímicos, dirección técnica para el tendido de los surcos y evitar la erosión de los suelos, implementar pequeños sistemas tecnificados de irrigación, utilizar abonos orgánicos. Y los desechos ocasionados producto de su industrialización utilizar algún relleno sanitario

---

<sup>53</sup> Simón Kuznets (1901-1985), premio Nóbel de Economía en 1971, formuló una teoría para explicar la evolución de la distribución del ingreso en los países a través de su proceso de desarrollo. Llegó a la conclusión que la relación entre crecimiento económico y empeoramiento de las condiciones medioambientales presentaba una forma de U invertida. (JAVIER CUEVAS, Daris; JOSÉ SANTOS, Luis 2006, 2-3).

dependiendo de la instalación de la fábrica; en cuanto a la energía eléctrica, podría optarse por energías como la solar o eólica de manera eficiente. Con medidas así se controlaría el tema ambiental.

La industrialización de la papa, en nuestra región como alternativa de desarrollo económico, lograría su objetivo.

La industrialización a nivel agro o en otros ámbitos; juega un papel especialmente importante como motor del crecimiento en las primeras etapas del desarrollo; porque contribuye a elevar el estándar de vida de la población al mejorar su capacidad de adquirir bienes y servicios y de invertir en educación y salud. Admite a las empresas acumular capital, que luego pueden utilizar para continuar mejorando la tecnología o aprovechar nuevas oportunidades de inversión. Al mismo tiempo, brinda nuevas oportunidades de empleo para la población; ocupa también a trabajadores con poca capacitación, por ser un ámbito en el que toma forma y crece la clase media del mundo. Los aumentos en el empleo y los ingresos, la mayor productividad y las nuevas actividades económicas se transforman en una importante fuente de crecimiento económico y prosperidad.

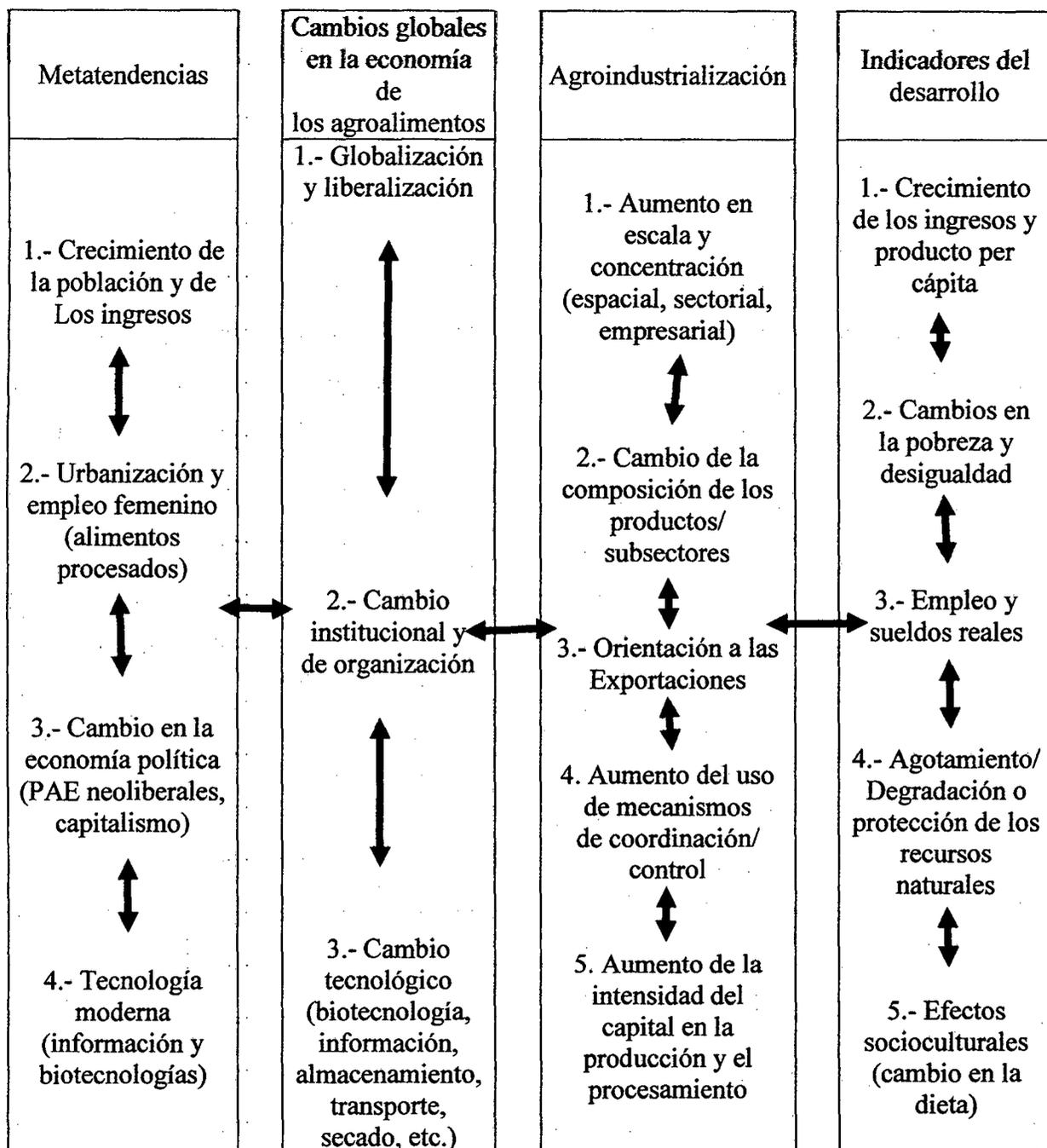
### **3.3.- Figura Gráfica Industrialización – Desarrollo**

Los estudiosos señalan, que existe un amplio conjunto de metatendencias profundas de los avances del sector agroindustrial, que condicionan la manera en que se estructura y opera el sector a lo largo del tiempo. En cuanto a los mercados nacionales para los productos de las agroindustrias, el crecimiento de los ingresos y de la población están provocando cambios en los patrones de consumo de los alimentos

en un amplio abanico de productos básicos, sustituyendo las féculas por carnes, productos lácteos, frutas y hortalizas, aceites y granos procesados. El aumento de la urbanización, de la participación de las mujeres en la fuerza laboral remunerada y del uso de electrodomésticos (por ejemplo, neveras y hornos microondas) ha provocado el aumento de la demanda de productos alimentarios altamente procesados y de mayor valor, con altas elasticidades de los ingresos.

A continuación se ha tomado un gráfico de Reardon y Barret, 2000; que hemos adaptado para nuestro interés donde se puede observar el proceso de industrialización y cómo éste conduce al desarrollo:

Figura 17: Proceso de Agroindustrialización y Desarrollo



Fuente: Reardon y Barrett, 2000, 15. *Agroindustria para el Desarrollo*, FAO 2013. Levemente adaptado

El gráfico resume, lo que se ha venido señalando a lo largo de nuestra investigación; hay cambios diversos y son éstos quienes hacen atractivo la agroindustrialización en nuestra época, y de ser encaminado adecuadamente conlleva una mejor calidad de vida de los agentes involucrados.

*Cuadro 2. Niveles de Industrialización y Efectos.*

<b>Nivel Industrial</b>	<b>Capacidad Tecnológica</b>	<b>Demanda de capacidades</b>	<b>Educación y Formación</b>	<b>Capacitación en la empresa</b>	<b>Generación de Empleo Sostenible</b>	<b>Mejoras salariales</b>	<b>Calidad de Vida</b>	<b>Enlaces con otros actores</b>
Procesamiento de bajo nivel, ensamblado simple, sobre todo para mercado doméstico	Capacidad para dominar tecnologías de ensamblado sencillas, copiar diseños simples y reparar maquinaria, pero sin capacidad de adaptar procesos	Alfabetización, aritmética y capacitación técnica y gerencial básica	Educación primaria Formal	Sin capacitación formal en empresa, salvo aprendizaje informal a través de repetición y tanteo por prueba y error	Incremento de la Demanda Laboral	Remuneración mínima vital y beneficios sociales	Mejoras en las condiciones de vida (salud, educación, servicios para la familia) Nivel bajo	Proveedores y Consumidores
Nivel intermedio, incluyendo actividades orientadas a la exportación en industria liviana	Capacidad de llevar a cabo adaptaciones menores a procesos y productos, pero poca o ninguna capacidad de diseño/desarrollo	Poca base de capacidades de ingeniería y ciencia. Pequeñas y medianas empresas (PYMES)	Buen nivel de secundaria y escuela técnica y capacitación en administración y finanzas	Algo de capacitación en la empresa, principalmente en las de exportación	Incremento de la Demanda Laboral con cargos especializados	Remuneración acorde al perfil y mercado con beneficios sociales	Mejoras en las condiciones de vida para la familia) Nivel medio	Proveedores y Consumidores improbable con instituciones tecnológicas
Estructura industrial avanzada y profunda, principalmente en industrias intensivas en tecnología	Capacidad de supervisar, importar, adaptar y operar tecnologías de punta	Capacidades manufactureras altamente especializadas con foco en temas técnicos como ingeniería y matemática	Educación técnica y capacitación industrial especializada gerentes formados en universidades	Altos niveles de inversión en capacitación formal e informal en empresas	Incremento de la Demanda Laboral con cargos especializados	Remuneración acorde al perfil y mercado con beneficios sociales	Mejoras en las condiciones de vida para la familia) Nivel Alto	Fuertes vínculos con proveedores, compradores, consultores, universidades e instituciones tecnológicas

*Fuente: Informe desarrollo industrial 2013, 23 - Elaborado por Lall (2001), adaptado por el autor*

En la matriz anterior se aprecia que la industrialización es importante para generar desarrollo económico con los agentes que ésta interactúa (proveedores, colaboradores y consumidores); éstos son individuos ubicados a lo largo de la cadena productiva. Los proveedores asisten de materias primas a cambio de dinero, los colaboradores ofertan su mano de obra técnica y profesional a cambio de un ingreso mensual; y con eso pueden satisfacer sus necesidades, dedicar cierta cantidad de dinero al consumo y si les fuera posible al ahorro. Por su lado los consumidores satisfacen sus necesidades productos de intercambio dinero por bienes, y siendo nuestro caso la industrialización de la papa, bienes alimenticios.

‘La Industria Sostenible en el Perú: Reto para el Desarrollo Nacional’; es un artículo científico escrito por el Dr. Alfonso Romero B. Jorge Inche M. y César Cáceres S. Este es un documento en el que proponen las cinco razones del desarrollo sostenible, en el marco de las industrias peruanas y su implantación de la sostenibilidad como actividad de integración entre las distintas variables exógenas y endógenas que la nueva empresa requiere para ser competitiva en el mundo, donde la información es una herramienta estratégica de liderazgo industrial. Los ‘*resultados esperados*’, producto de la industrialización en nuestra patria son: “crecimiento económico industrial en el Perú, incremento del valor agregado de nuestros productos nacionales, protección a la industria nacional, competitividad de los productos en el mercado nacional e internacional, fomento a la economía sostenible, mejora de la calidad de vida por incremento del PBI y disminución de los desempleados” (2002, 32 – 33).

Industrializar la papa en la Región Cajamarca, conllevará al desarrollo económico y por ende mejoras en la calidad de vida de sus principales actores.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA: INDUSTRIALIZACIÓN DE LA PAPA EN LA REGIÓN CAJAMARCA**

Un proceso de industrialización de la papa conlleva al mejoramiento de las condiciones de vida de los productores de papa de la región; porque permite regular los precios con una producción rentable, llevando a una estabilidad económica principalmente para los productores; convirtiéndose en una región que aporta al crecimiento del PIB, con un valor agregado proveniente de la industria.

#### **4.1.- Generalidades**

La papa presenta una gran variedad de posibilidades para ser industrializada; aparte de ser comercializada en fresco; debido al contenido de proteína y grasa que es de baja concentración. Industrializarla genera valor agregado de gran aceptación por el consumidor en general. La papa utilizada para industrialización es aquella que se encuentra en la etapa de madurez y que contiene una alta gama y un alto contenido de sólidos.

Las características que se evalúan en las variedades para procesar son el contenido de sólidos totales y de azúcares reductores. También se considera la alta ductilidad, resistencia a enfermedades, tamaño adecuado y forma homogénea.

La papa es un alimento básico, equilibrado, liviano y económico. En la actualidad la papa no es sólo una delicia, es tan buena que constituye la primera comida que reciben los bebés, cuyo metabolismo está terminando de formarse y requieren un

alimento de fácil digestión y con un alto índice glicémico (alimentos que se degradan rápidamente, se convierten en glucosa y se absorben). Además, si tenemos en cuenta que la papilla se prepara con leche, la consecuencia es que se eleva el contenido de proteína. La papa contiene metionina, que es un aminoácido esencial que la leche tiene en poca cantidad, por eso es una excelente combinación. La papa tiene vitamina C, potasio (combate los cálculos) y magnesio (alivia la gastritis). Su consumo es de gran utilidad para el ser humano. Presentamos la composición por cada cien gramos sin cáscara.

*Tabla 12: Composición promedio*

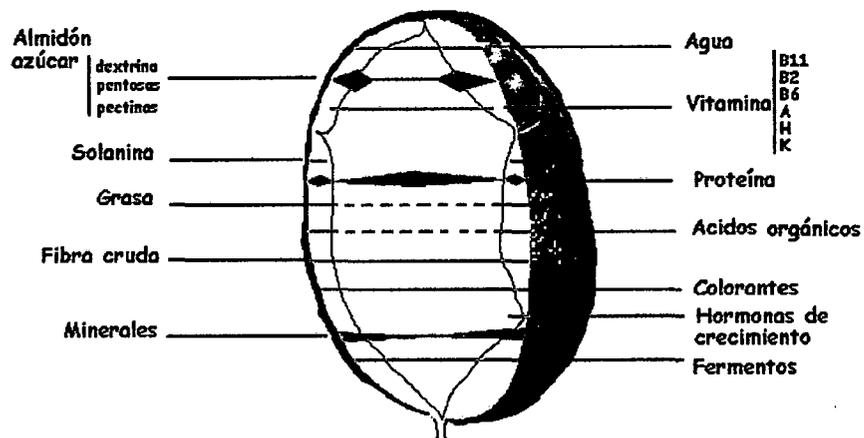
Humedad		78,0 g	
Proteína		2,1 g	
Almidón		18,5 g	
Cenizas		1,0 g	
Grasas		0,1 g	
<b>MINERALES</b>		<b>VITAMINAS</b>	
Potasio	560,00 mg	B1 (Tiamina)	0,10 mg
Fósforo	50,00 mg	B2 (Riboflavina)	0,04 mg
Calcio	9,00 mg	B6 (Piridoxina)	0,25 mg
Sodio	7,00 mg	Vitamina C	20,00 mg
Fierro	0,80 mg	Niacina	1,50 mg

*Fuente: La Papa Producción, Transformación y Comercialización 2000, 14  
Elaboración: Rolando Egúsqiza B.*

Muchos países han procurado la industrialización de la papa por su calidad nutritiva; persiguiendo diversos objetivos, como: darle valor agregado, incentivar su consumo en otras presentaciones, competencia en la demanda, mejorar los niveles de comercialización y así generar mejores niveles de ingreso de los productores; entre otros. “El Perú en esta última década ha incrementado su porcentaje de procesamiento

de papa de 5% al 8%. Comparativamente, países como Colombia, Argentina y México registran porcentajes de 15%, 12% y 20% en procesamiento de papa, respectivamente” (MINAGRI. Papa Principales Aspectos Agroneconómicos 2013, 25), “en el ámbito mundial, países como Holanda, Canadá y Estados Unidos utilizan más del 40% de su producción en procesamiento” (Ministerio de Agricultura; Plan Estratégico de Cadena la Papa 2003, 26).

Figura 18: Valor nutritivo de la Papa



Fuente: *El cultivo de la Papa en el Perú 2005*, 4  
 Elaboración: Katherine Nuñez Rojas

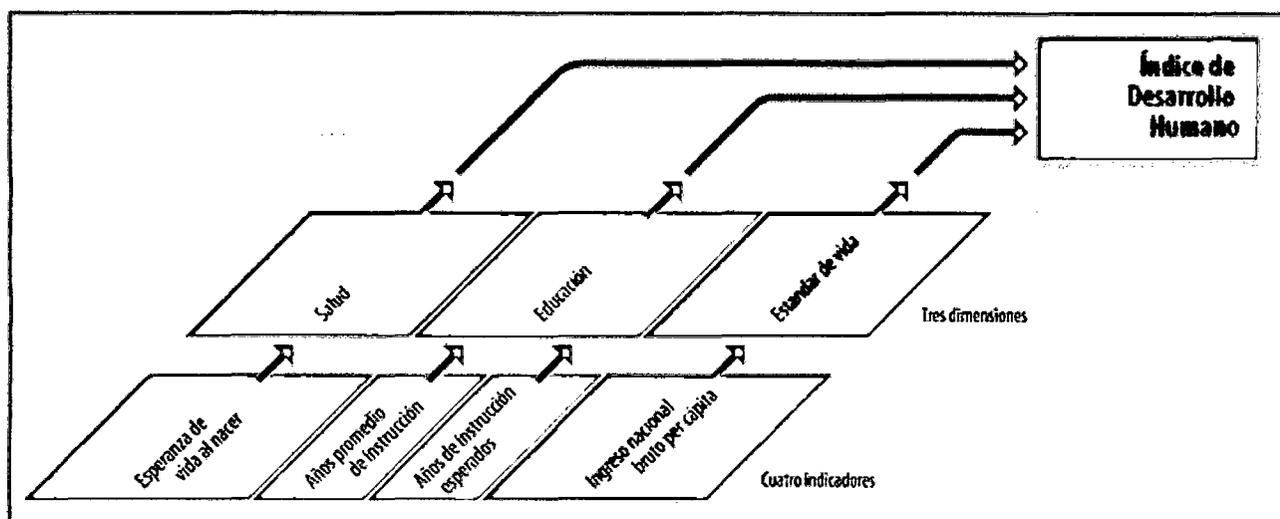
#### 4.2.- Indicadores de Desarrollo Humano en Cajamarca

Es propicio considerar en esta sección de nuestra investigación, el análisis sobre las dimensiones consideradas en nuestra variable 01 (*mejor calidad de vida*), en la operacionalización de la misma, después de haber planteado nuestra hipótesis.

Teniendo en cuenta que nuestro trabajo se enfoca a la Región Cajamarca, y la propuesta está dada a mejoras en la calidad de vida de los productores de papa. Las dimensiones han sido tomados del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en las que se considera: esperanza de vida al nacer, educación y PBI per cápita. De manera que es muy valioso conocer el nivel de los antes mencionados en

los que anda nuestra Región y provincias en base a los indicadores sobre cada dimensión.

Figura 19: Componente del Índice de Desarrollo Humano



Fuente: HDRO

Recuperado 08, 2015 de:

[http://www.amcmh.org/PagAMC/downloads/imagenes/bol136/HDI\\_ES.png](http://www.amcmh.org/PagAMC/downloads/imagenes/bol136/HDI_ES.png)

El índice IDH aporta valores entre 0 y 1, siendo 0 la calificación más baja y 1 la más alta. En este sentido, la PNUD clasifica a los países en cuatro grandes grupos al IDH:

Tabla 13: Agrupaciones del IHD

Agrupaciones del IHD	Índice de Desarrollo Humano	Esperanza de Vida al Nacer	Años promedio de Escolaridad	Años esperados de Escolaridad	Ingreso nacional Bruto (INB) Per Cápita
	Valor	Años	Años	Años	US\$
Desarrollo Humano Muy Alto	0,905	80,1	11,5	16,3	33 391
Desarrollo Humano Alto	0,758	73,4	8,8	13,9	11 501
Desarrollo Humano Medio	0,64	69,9	6,3	11,4	5 428
Desarrollo Humano Bajo	0,466	59,1	4,2	8,5	1 633

Fuente: Informe del Índice de Desarrollo Humano 2013, 147.

Elaboración propia.

De acuerdo al informe del PNUD, Informe Sobre Desarrollo Humano 2013, Perú se ubica en el puesto número 77 de 180 países; con 0,741 de IDH; 74,2 años esperanza de vida al nacer; 8,7 años promedio de escolaridad; 13,2 años promedio de escolaridad esperados y 9306 \$ de ingreso bruto per cápita (2013, 146). País ubicado dentro de los países de Desarrollo Humano Alto.

En lo que respecta a Cajamarca Región y Provincias, según los datos que a continuación plasmamos en un cuadro, se tiene que:

Cajamarca región en lo que respecta a IDH, de las 24 regiones del país se ubica según el ranking en el puesto número 20 con un índice de 0,3773; que corresponde al nivel de desarrollo bajo.

Lo mismo sucede con cada una de las provincias de nuestra región, no hay una sola que se ubique dentro del desarrollo medio; por lo contrario encontramos, que la provincia de Celendín tiene el más bajo IDH con tan sólo 0,2529. El ranking en lo que respecta se ubica en relación a los 1822 distritos que hay en nuestro país.

Otro aspecto que llama la atención es el nivel de ingreso per cápita que reciben las familias en promedio al mes. Una suma de dinero absolutamente baja, lo cual implicaría que las familias en promedio en algunas realidades adquieren un ingreso de tan sólo de S/. 10,00 diarios, en algunas provincias mejora, en otras es aún más aguda la situación; tal como se demuestra con las cifras de ingreso en el cuadro sobre el IHD de nuestra región con sus provincias.

Tabla 14: IDH Cajamarca Región y Provincias

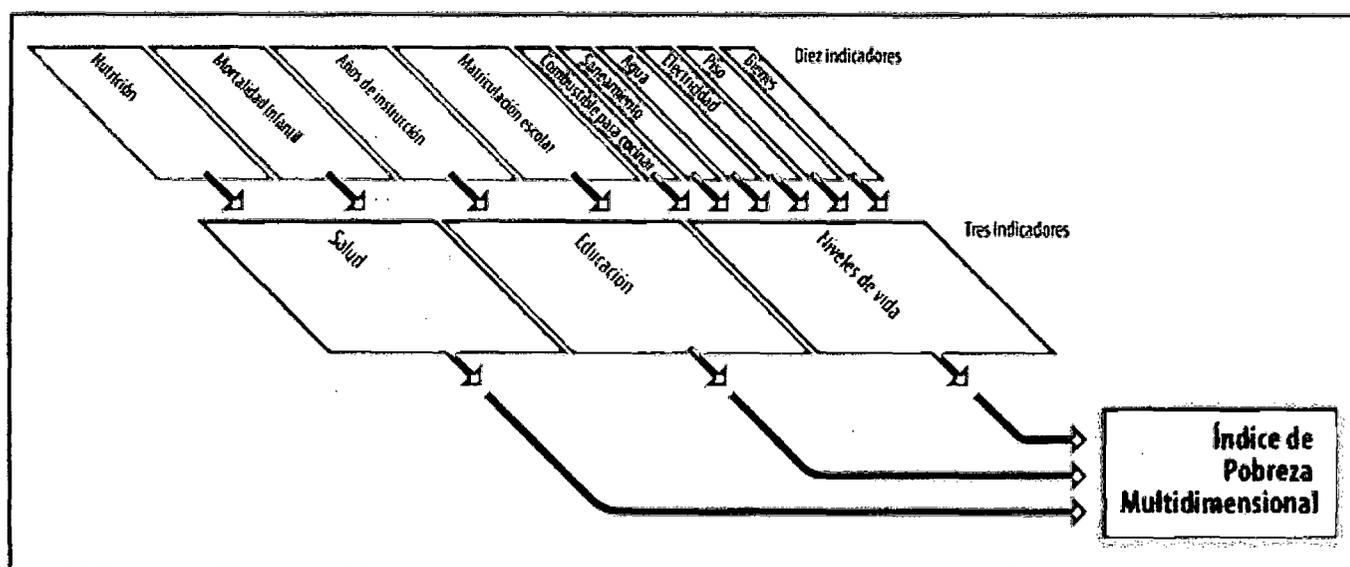
Región	Provincias	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educación secundaria completa		Años de educación ((Población 25 y más))		Ingreso familiar per cápita	
		habitantes	ranking	IDH	ranking	Años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
<b>CAJAMARCA</b>		<b>1 513 892</b>	<b>4</b>	<b>0,3773</b>	<b>20</b>	<b>73,83</b>	<b>11</b>	<b>54,78</b>	<b>18</b>	<b>6,40</b>	<b>21</b>	<b>421,3</b>	<b>21</b>
	Cajamarca	368 639	11	0,4505	55	73,67	85	48,13	91	7,79	66	651,7	34
	Cajabamba	80 086	77	0,2721	155	77,37	29	23,56	181	4,79	183	290,4	135
	Celendín	95 433	63	0,2529	167	71,68	120	26,72	168	5,07	171	241,5	162
	Chota	167 670	30	0,3034	130	71,99	116	38,13	123	5,00	176	334,8	112
	Contumazá	32 602	143	0,3741	81	71,17	129	37,90	124	6,49	113	509,4	66
	Cutervo	143 667	39	0,2827	142	76,05	45	32,26	147	4,99	177	278,2	142
	Hualgayoc	100 009	62	0,2647	161	76,72	41	24,41	177	4,43	190	284,6	139
	Jaén	198 354	25	0,4241	63	74,89	64	47,54	93	6,94	102	580,2	53
	San Ignacio	145 478	38	0,2981	131	75,38	58	33,37	144	5,46	152	300,4	129
	San Marcos	54 622	115	0,2565	165	69,93	148	26,39	172	4,89	179	267,0	150
	San Miguel	57 492	108	0,2802	146	74,55	72	31,90	150	5,21	164	272,1	144
	San Pablo	23 885	166	0,2549	166	66,63	173	23,95	179	5,08	169	285,2	138
	Santa Cruz	45 955	131	0,3117	124	71,09	133	44,46	102	5,78	139	310,3	127

Fuente: Informe sobre el Desarrollo Humano Departamental, Provincial y Distrital 2012. PNUD, Perú.

Elaboración Propia

Técnicamente es propicio tomar en cuenta otros aspectos de nuestra Región, a más de los ya señalados; a fin de someter objetivamente a la nuestra en otro tipo de indicadores que utiliza en PNUD para determinar el desarrollo. Por ejemplo para medir la pobreza dimensional, mantiene los tres indicadores fundamentales pero los indicadores son diez.

Figura 20: Índice de Pobreza Multisectorial



Fuente: Alkire y Santos 2010  
 Recuperado 08, 2015. Disponible en:  
[http://2.bp.blogspot.com/\\_8R98DZOy8as/TNP5xzRljhI/AAAAAAAAAM/rEyA5Fiwa v0/s1600/HDR\\_2010\\_ES\\_Figura5.7.png](http://2.bp.blogspot.com/_8R98DZOy8as/TNP5xzRljhI/AAAAAAAAAM/rEyA5Fiwa v0/s1600/HDR_2010_ES_Figura5.7.png)

Cajamarca como región, según el índice de competitividad Regional y ficha económica 2015, elaborado por el Instituto Peruano de Economía; de las 24 regiones ocupamos el puesto 23, con un índice de competitividad regional de tan sólo el 3,3; tan sólo por delante de Loreto. Y esto debido a factores que tienen que ver claramente con algunos indicadores de la pobreza multidimensional del PNUD. Veamos algunos detalles: En cuanto a electrificación, Cajamarca se ubica en el puesto 23, con una cobertura del servicio del 75,8% en todo el ámbito de la región; en el puesto 22 en

cuanto al servicio de agua, con una cobertura del servicio del 57,7%; puesto 22 en analfabetismo, porque mantiene el 14% de analfabetismo en la región; el 27,4% de nuestra población menores de 5 años tiene desnutrición crónica y ocupamos el puesto 23; en mortalidad infantil ocupamos el numeral 21. El 52,9% de la población es pobre y el 22,6% es extremadamente pobre, es por ellos que ocupamos el segundo lugar en pobreza y el primero en extrema pobreza en el país. Sólo el 43,6% de la población cuenta con el servicio de desagüe.

En cuanto a los IDH somos una región con bajo desarrollo humano y una región pobre de acuerdo al análisis multisectorial.

#### **4.3.- Formas de Industrialización**

Estamos viviendo en las últimas décadas en especial, un proceso de cambio en la vida de las personas; la gente deja la vida rural o de campo por conglomeraciones y amontonamientos en las ciudades<sup>54</sup>, a tal punto que éstas se están poblando cada día más y más. Y en su afán por sobreponerse a las duras condiciones del trabajo en la ciudad, lejos del lugar de producción el consumidor se ve obligado a cambiar incluso sus hábitos alimenticios, es por eso que se prevé que el futuro de los alimentos procesados es prometedor. En Perú se observa una caída del consumo directo de

---

<sup>54</sup> Así lo revelan los datos poblaciones de nuestro país. La Selva es la región más extensa del país, ocupa el 60,3% del territorio peruano, y está ocupada por el 9,4% de la población. La Costa es la región más densamente poblada, tiene 11,7% del territorio y alberga al 52,6% de la población. La Sierra cubre el 28% del territorio nacional y contiene al 38,0% de la población (INEI, Estado de la Población Peruana 2014, 2,3,6,7).

productos como del plátano<sup>55</sup>, frijol<sup>56</sup> y yuca<sup>57</sup> y en el mejor de los casos se ha mantenido, pero debemos considerar que ante el incremento de la población, el consumo no se ha incrementado. Trataremos de dar una breve descripción de los productos terminados a los que se llegaría al industrializar la papa, a fin de entender en qué consiste y cómo puede ser utilizada.

4.3.1.- *Papa frita tipo chip*<sup>58</sup>; es el tipo de industrialización más común en nuestro país. Esta opción es un negocio con alta demanda a todos los niveles. El campo de ésta se viene ampliando y diversificando la presentación con distintos sabores, tamaños, formas y empaques. Las hay en forma de rejas, tajadas, con sabor a pollo, saladas, picantes, etc.; todo ello contribuyendo a que el producto penetre más en el mercado.

---

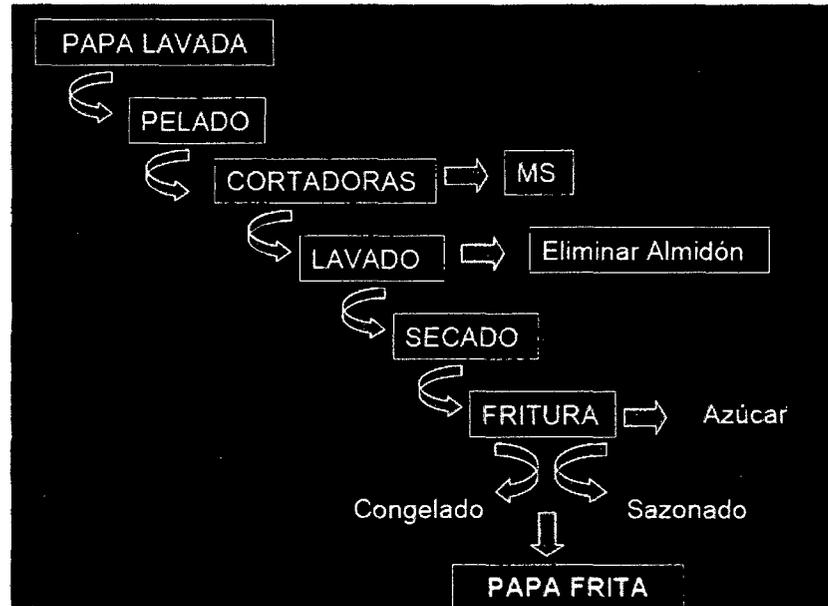
<sup>55</sup> INEI; Oferta de Demanda Global 1991 – 2012, 255.

<sup>56</sup> Ibid, 256.

<sup>57</sup> Op. Cit.

<sup>58</sup> Entre las empresas en el Perú que procesan este producto tenemos: Lays Andina (Snack America Latina), Mr. Chips del Grupo Gloria, Viva (exporta a Europa), Papy boom, Jalca Potatoes, Ethiquable desarrollado por la Asociación de Productores Agropia de Huancavelica (exporta a Europa) y la Asociación Nacional de Productores Ecológicos-ANPE (exporta a Europa).

Figura 21: Proceso de Papa Frita tipo Chip



Fuente: *Industrialización de Papa 2008*, 39  
Elaboración: Ing. Agr. MSc. Mariano Inchausti

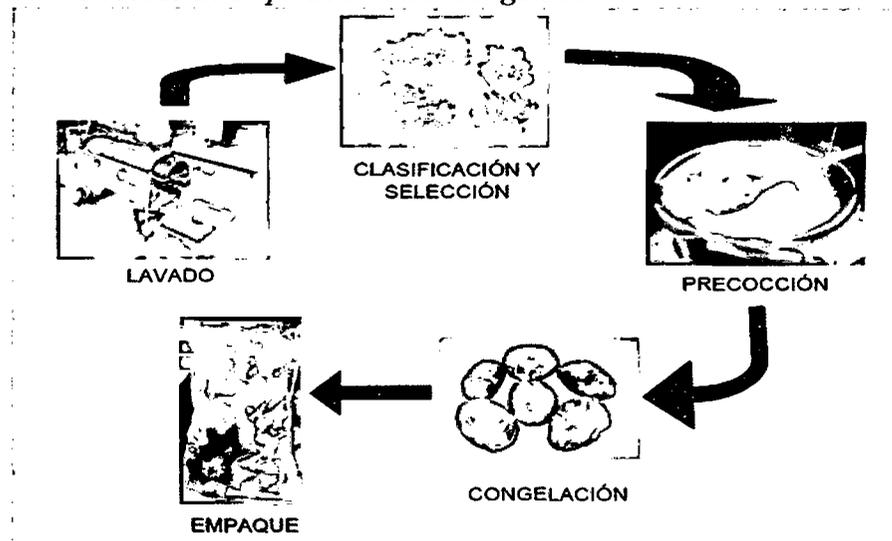
4.3.2.- *Papa fresca en tiras para pollerías*; según las estadísticas el incremento de las unidades de pollos BB se ha incrementado en los años 2004 (309 212 722); 2008 (414 800 000) y 2011 (553 263 769) de los cuales se estima que un 30% es dirigido a las pollerías lo cual indirectamente promueve aproximadamente un consumo de cerca de 250 000 toneladas de papa.

Además se conoce que el 97,7% de la papa utilizada en las pollerías en el país es de la producción interna y sólo el 3,3% es importado de Holanda y Bélgica, evidenciando así que hay una gran demanda para este tipo de consumo. “Las pollerías de menor demanda consumen menos de 100 kilos diarios de papa pelada y picada; las medianas llegan hasta 300 kilos y pollerías más grandes pueden sobrepasar los 500 kilos. Las bolsas de 20 kilos de papas picadas para pollerías, varían entre S/.15,00 a

S/. 25,00 dependiendo de la variedad y de la calidad del corte” (MINAGRI. Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Papa; Diciembre del 2013, 26).

4.3.3.- *Papa Prefrita o Precocida Congelada*; para su transporte es indispensable el transporte refrigerado e igualmente su colocación en los puntos de venta necesita estar en refrigeración, de preferencia en los supermercados.

Figura 22: *Proceso de Papa Precocida Congelada*



Fuente: *Elaboración de Papa Precocida Congelada*; s/f: 20  
Elaboración: *Oswaldo Acuña; Digna Angulo; Sofía Montenegro*

4.3.4.- *Papa para puré*; su colocación puede ser a nivel institucional como en clínicas, hoteles y restaurantes. No requiere de publicidad sino una acción de oferta directa a cada uno de los clientes potenciales. Se conoce además que mundialmente para los enfermos en recuperación por prescripción médica, por intervenciones en alguna parte del aparato digestivo, después de las soluciones intravenosas sigue el puré de papa vía oral, debido a que es un alimento ligero, sin grasa, con proteína de excelente calidad que no genera problemas fisiológicos en tejidos delicados.

4.3.5.- *Harina de papa cocida y deshidratada*<sup>59</sup>; “es una alternativa que puede ser usada en mezcla con otras harinas de leguminosas y menestras, orientado a programas sociales de desayunos escolares, comedores populares y vaso de leche. Esta es una alternativa que no se ha promovido mucho y que tiene muchas posibilidades de desarrollo, a través del uso de tecnologías intermedias que son accesibles a empresarios de mediano nivel económico” (Ibid, 27).

Es recomendable como sustituto de la harina de trigo en un 10% para a la fabricación del pan; “está comprobado que esta mezcla mantiene la calidad de pan” (Augusto del Valle Estrada 2004, 135). Sirve para la elaboración de sopas, saborizantes y harinas. Al ser usada la harina para hacer pan; se cuece con diversos métodos, incluyendo el horneado en una sartén o parrilla, o en un horno. Puede llevar levadura o no, y puede incluir varios otros ingredientes. El porcentaje de papa cambia de una receta a otra, teniendo alguna mayoría de papa mientras otras llevan más harina de trigo.

---

<sup>59</sup> La tecnología del deshidratado de papas es un proceso de conservación a nivel de consumo familiar o industrial. A nivel artesanal la pueden realizar las amas de casa para aprovechar papas de baja calidad para el mercado. El proceso a seguir para obtener productos deshidratados, es el siguiente: 1) Selección; se seleccionan las papas de acuerdo al destino final del producto 2) Lavado 3) Pelado e inmersión en una solución antioxidante 4) Corte: Los cortes deben ser delgados para permitir el secado más rápido. 5) Escaldado. Se procede a escaldar por un período de 2 minutos a 100°C 6) Escurrido. Para eliminar al máximo el agua 7) Extendido en bandejas y exponerlas al sol o utilizar secadores solares. 8) Secado 9) Molido 10) Empacado de preferencia en bolsas de papel 11) Almacenado en ambiente seco (Miguel Román Cortez; Guillermo Hurtado 2002, 31).

*Figura 23: Pan de Papa*



*Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Pan\\_de\\_papa](http://es.wikipedia.org/wiki/Pan_de_papa)  
Pan de papa. Wikipedia.com. Recuperado 04, 2015*

4.3.6.- *Chuño*; su procesamiento es de forma tradicional; se conserva y almacena las papas durante largas temporadas, a veces durante años. Este producto es muy útil para la alimentación en especial de las zonas altiplánicas. La producción de chuño se concentra en Puno, y se estima una producción de 20 000 toneladas de chuño al año. Se obtiene mediante la molienda de los tubérculos y la decantación de los gránulos de almidón que se mantienen flotando en el jugo. En Argentina por ejemplo se preparan ocasionalmente postres que llegan a ser semejantes a los flanes; y en nuestra costa peruana se utiliza para la elaboración de las mazamorras.

4.3.7.- *Papa Seca*; adecuada y muy agradable en sopas. Con papa seca se prepara La carapulca (del aimara qala phurk'a, 'guiso [hecho] en piedras calientes') que se prepara con la papa seca sancochada y guisada con carnes de chanco y gallina, ají panca y mirasol, ajos y otras especias, el cual es muy delicioso.

4.3.8.- *Almidón, harina o fécula*; para extraerlo las patatas son machacadas, liberando así los granos de almidón de las células destruidas. Entonces se lava, deja

decantar y se seca para obtener un polvo. Estas propiedades típicas se usan en aplicaciones alimentarias y técnicas; el almidón y sus derivados se usan en muchas recetas, por ejemplo en fideos, pastillas de goma, cócteles de frutos secos, patatas chip, algunas cremas pasteleras, sopas instantáneas y salsas. En pastelería se emplea, por ejemplo en los bizcochuelos, para mantener los dulces húmedos y darles una textura tierna. También se usa ocasionalmente en la preparación de queso rallado preenvasado, para reducir su transpiración y apelmazamiento. También se usa en aplicaciones técnicas como el engrudo para paredes, terminación y apresto de telas, fabricación de papel couché y como adhesivo de bolsas de papel y cinta engomada.

*Figura 24: Almidón de Papa*



*Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Almid%C3%B3n\\_de\\_papa](http://es.wikipedia.org/wiki/Almid%C3%B3n_de_papa)  
Almidón de papa. Wikipedia.com. Recuperado 04, 2015*

#### **4.4.- Importancia de la Industrialización de la Papa en la Región Cajamarca**

Dentro de los aspectos a destacar a través de la industrialización de la papa en nuestra región, tenemos:

4.4.1.- Darle un valor agregado a la papa como materia prima, a través de procesos de transformación, de acuerdo al destino específico que demande el mercado a través de sus consumidores. “La naturaleza y alcance de la estructura cambiante de la demanda agroalimentaria ofrecen oportunidades sin precedentes para la diversificación y adición de valor en el sector agrícola” (FAO<sup>60</sup> 2013, 1).

4.4.2.- Prolongar la vida útil de la papa como producto perecible antes de su industrialización, ya sea en estado fresco, semielaborado o producto final.

4.4.3.- Garantizar un abastecimiento estándar de los productos puestos en el mercado de manera diversificada.

4.4.4.- Aumentar el nivel de empleo y disminuir el subempleo. Las personas cobran sueldos y ahora pueden comprar bienes (dinamizador de la economía regional en niveles moderados).

4.4.5.- Incentivar el desarrollo económico, tecnológico (difusión de nuevas tecnologías y técnicas de producción) y social de los productores de papa. El empleo genera en las personas un sentido de logro, nadie tiene que regalarles nada, se sienten productivas.

4.4.6.- Motivar la investigación básica y aplicada tanto de materia prima como de productos derivados de la papa.

---

<sup>60</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

4.4.7.- Mejorar las condiciones de comercialización de la papa, desde la óptica del productor, elevando su precio de venta a fin de que éste obtenga algún margen de ganancia realizando todo el costeo (mano de obra, alquiler de terreno, etc.).

4.4.8.- Al producir bienes en la Región Cajamarca, los productos llegarán más rápido y frescos al consumidor final; hay consumo de productos procesados en la Región; ocasionando una reducción de las importaciones de otras regiones a la nuestra. Contribuyendo a reducir la elasticidad producto del ingreso de productos externos a nuestra región; o da lo mismo decir disminuye el número de bienes que ingresan de otras regiones que deben adquirirse para incrementar la producción de nuestra región.

4.4.9.- La industrialización propicia la competencia, aumentando las posibilidades de escoger qué comprar, dónde comprar y a qué precio comprar.

4.4.10.- Reduce el empleo de baja productividad como los del sector de servicios. Por lo que al mismo tiempo que se desarrolla y amplía el sector industrial, aumenta la productividad y calificación de la mano de obra ocupada.

Redondeando se puede señalar de manera sucinta, la industria es el móvil que debe potencializarse, para arrastrar a la economía en su conjunto a niveles de riqueza y desarrollo superiores y de forma inclusiva para toda la población.

#### **4.5.- Aspectos que Favorecen la Industrialización de la Papa**

4.5.1.- *Concentración de la Población en las ciudades;* en nuestro país en las últimas décadas las personas tienden a emigrar a las ciudades por razones distintas

(estudios, trabajo, cambio de domicilio, etc.). Es en las ciudades donde las personas viven bajo la tiranía de la urgencia o en contra del tiempo; de modo que la necesidad de economizar espacios, obligan al consumidor en muchos casos a ir por un alimento procesado o por un precocido de rápida preparación para no perder mucho tiempo, y que además conlleva a un menor gasto en gas y/o energía.

Hay algo que debemos señalar; la realidad cajamarquina como Región es diferente a otras, porque en ésta sólo el 30% de la población vive en la zona urbana y el 70% en la zona rural, parecería que este aspecto no se aplica, pero debemos puntualizar que estos productos derivados finales de la papa se extenderá su comercialización más allá de nuestras fronteras políticas y geográficas como región.

*4.5.2.- Nuevos Sistemas de Comercialización;* deseemos o no reconocer; de manera paulatina se viene imponiendo en las ciudades importantes de nuestra patria, el sistema de auto servicios y supermercados en donde se ofrece con gran expansión el producto manufacturado y se da menor importancia a los otros productos, inclinando a los consumidores, sin que éste se dé cuenta, hacia los alimentos procesados.

*4.5.3.- Cambio en los hábitos de la mujer y eliminación del servicio doméstico;* en nuestras sociedades el papel y figura de la mujer ha ido cambiando abismalmente; de ser la persona de oficio en la casa a estudiar y trabajar; obligándola a preferir alimentos de fácil preparación que no requieran mayor dedicación. Antes, por lo general era la mujer la encargada en la casa de desarrollar, la tarea paciente de dedicar horas a pelar tubérculos y cocinar los alimentos, hoy nos damos cuenta que esto no es así; se opta por lo rápido y lo que genere menores costos.

“La demanda de alimentos y productos agrícolas está sufriendo cambios sin precedentes. El aumento tanto del ingreso per cápita, como de la urbanización y del número de mujeres trabajadoras ha incrementado la demanda de materias primas de alto valor, de productos procesados y de alimentos preparados” (Op. Cit.). También el uso de electrodomésticos (por ejemplo, neveras y hornos microondas) ha provocado el aumento de la demanda de productos alimentarios altamente procesados y de mayor valor, con altas elasticidades de los ingresos.

4.4.4.- *La acción Marketera*; sin que cause extrañezas, cuando la industria lanza un producto al mercado; éste viene acompañado de toda una operación publicitaria consistente en el marketing mix o las 4Ps<sup>61</sup> (Producto, Precio, Plaza, Promoción), que conquista mercados en menoscabo del producto fresco que no invierte en publicidad. En la praxis ningún consumidor ha sido movido por medios a consumir plátano, frijol, yuca, mango, etc.

4.5.5.- *Durabilidad del Producto*; un producto procesado tiene mayor vida que un producto fresco; como nuestro tema es papa, póngase el puré, la papa deshidratada, las papas chips, etc., es posible conservar meses sin sufrir una alteración en la calidad; mientras que fresca apenas dura unas escasas semanas. De otro lado es más fácil su transporte.

---

<sup>61</sup> A fines de los 50, Jerome McCarthy, profesor de Marketing en la Michigan State University, condensó las 12 variables establecidas por Bourden, sólo a 4. Para mayor información revisar el libro de Gina Pipoli de Butrón 2004, 203 – 341.

4.5.6.- *La papa procesada no genera desperdicios*; lo que para algunos es considerado desperdicio la cáscara de la papa, no para la industria; porque posee valor nutricional y medicinal. De la cáscara se produce harina con un abundante contenido de almidón un polvo fino y sin sabor, de “excelente textura”, que da mayor viscosidad que los almidones de trigo o de maíz, y permite elaborar productos más gustosos.

4.5.7.- *La demanda creciente de productos agroindustrializados*; se conoce que “las ventas anuales de alimentos procesados a nivel mundial se estiman actualmente en más de 3 000 millones de dólares o, lo que es lo mismo, en aproximadamente tres cuartos de las ventas totales de alimentos a nivel internacional” (Rabobank 2008, 17). “Si bien la mayoría de estas ventas se produce en los países de ingresos altos, en los últimos 25 años, los países en desarrollo han generado un porcentaje de casi el doble de adición de valor en la producción global de las principales categorías de productos fabricados por las agroindustrias” (FAO 2007, 4). Son los países menos desarrollados lo que por hoy, tienen un inmenso potencial para su industrialización en los sectores de alimentos y bebidas (agroindustria), textil y de vestuario. Tales industrias ofrecen perspectivas de creación de empleo y aumentos en la productividad sostenidos.

#### **4.6.- Demanda de los Productos Derivados de la Papa<sup>62</sup>**

En este acápite trataremos la demanda que tienen los productos derivados de la papa, visto desde distintas ópticas como el tipo de consumidores, sus estratos socio-económicos, sus gustos y preferencias; con la finalidad de determinar que

---

<sup>62</sup> GÓMEZ Rosario y WONG David (2008). PROCESAMIENTOS DE LA PAPA. Revista Agroecológica “INDOAGRO” año 1, N° 5, Lima, Perú.

industrializar la papa en Cajamarca, tendrá un mercado donde comercializar los derivados obtenidos de la papa.

#### **4.6.1.- Caracterización de los consumidores**

Al referirnos a los consumidores de productos derivados de la papa, se opta por clasificarles en: consumidores directos, intermedios e industriales.

*Los consumidores finales directos*; está constituido por aquellas personas que adquieren los procesados de papa para su consumo personal, tales como las amas de casa o los distintos miembros de la familia. Este tipo de consumidor adquiere los productos para utilizarlos de diversas maneras en la cocina y/ o repostería, con fines alimenticios, salvo el caso del almidón de papa, que también tiene otros usos domésticos no alimenticios, tales como la preparación del almidón para la ropa o talco para el cuidado de la piel del bebé. El conjunto de procesados de papa almidón de papa, papa seca, puré de papa en caja, “chips” de papa y papa chuño, tiene en este tipo de consumidores el principal mercado de realización de su producción.

Un factor importante es el ingreso de los consumidores; especialmente relevante en los estratos bajos (estratos de los pueblos jóvenes), que alcanzan un nivel de ingreso reducido cuyo porcentaje más alto es dedicado al consumo de alimentos. Fuera de este problema, los distintos procesados de papa se ofrecen a mayor precio que sus sustitutos; por ejemplo, la carapulcra es de 19% más cara que un plato doméstico hecho con papa fresca, ó 34% más cara si se compara con un plato de frijoles, dado que los consumidores de papa seca identifican a las menestras como sustituto; el puré de papa en caja es 22% más caro que el preparado con papa fresca en

casa; finalmente, comprar papa pelada y cortada agregarla un 9% al costo de un ama de casa que quisiera papas fritas en su menú (aunque no se considera en este cálculo la merma por cáscara, estimada por los peladores en 10%, ni el tiempo requerido para pelar y cortar la papa).

*Consumidores intermedios*; son aquellas personas o instituciones que adquieren los productos procesados de papa para someterlos a un proceso de transformación y ofrecerlos a terceros; ejemplo, los restaurantes de comida china y/o criolla y los restaurantes de pollos a la brasa.

Los procesados de papa que adquieren los consumidores intermedios son el almidón de papa, la papa seca y la papa pelada. Esta última se circunscribe exclusivamente a este mercado, a diferencia de los otros productos, los cuales también llegan al mercado de consumo final directo, tal como señalamos anteriormente.

El almidón de papa es utilizado significativamente por los restaurantes de comida china, que lo consumen todos los días para la preparación de sus distintas comidas, sobre todo para las salsas y para enharinar las carnes que se van a freír. La cantidad adquirida varía en función del tamaño del restaurante de comida china, entre quince kilogramos y doscientos cincuenta kilogramos mensuales: A partir de la evidencia empírica, se obtiene que el consumo promedio anual para los distintos tamaños de restaurantes de comida china oscila entre 144 kilogramos y 600 kilogramos para los pequeños, entre 900 y 1440 kilogramos para los medianos, y entre 1 800 y 3 000 kilogramos para todos más grandes.

El almidón de papa también es consumido por las panaderías y pastelerías, aunque en menor proporción que los restaurantes de comida china. A partir del sondeo realizado en distintos establecimientos de este giro, se pudo constatar que el uso de almidón de papa depende de las técnicas de preparación del maestro pastelero. Los que consumen este producto indicaron que su uso se circunscribe a la pastelería, utilizándose para la preparación de biscochuelos, jaleas y cremas que sirven para el decorado y baño de los panes dulces. Las cantidades promedio consumidas fluctúan entre cinco y veinte kilogramos al mes. Según R. Alcántara, el consumo de almidón de papa por parte de la pastelería representaba el 3% del consumo total de almidón.

La papa seca es consumida por los restaurantes, que la utilizan para la preparación de Carapulcra y suelen adquirirla en un promedio de cinco a diez kilogramos mensuales. La papa pelada y cortada es consumida por los establecimientos que venden pollo a la brasa, así como por aquellos que venden parrilladas. Estos la utilizan para preparar las papas fritas que acompañan al pollo a la brasa o a la carne de las parrilladas; suelen comprar entre 2,5 TM y 10 TM al mes.

De todo lo anterior, se puede concluir que los consumidores intermedios de procesados de papa adquieren fundamentalmente almidón de papa y papa pelada y cortada; que su consumo es permanente, ya que se encuentra vinculado a la preparación de comidas para las cuales los procesados indicados constituyen un insumo básico; y que los principales consumidores intermedios son los restaurantes de comida china, los de pollos a la brasa y los de parrilladas.

*Los consumidores industriales*, está conformado por todas aquellas empresas industriales que utilizan el producto procesado como insumo. Es el caso de las empresas textiles, farmacéuticas y de pintura. Este tipo de consumidores adquiere solo almidón de papa, el único procesado con destino industrial propiamente dicho, que es, además, muy versátil. También dentro de la industria. Se utiliza en la fabricación de distintos productos, tales como alimentos específicamente para la preparación de embutidos; textiles, para el engomado de telas; productos farmacéuticos, como excipiente en la fabricación de pastillas; pinturas, para darle más cuerpo y textura de modo que dejen las superficies lisas y suaves; gomas y pegamentos y, finalmente bebidas alcohólicas.

Según investigaciones, el almidón de papa absorbido por la industria representa el 143% del total de almidón consumido.

#### **4.6.2.- Consumo por Estratos Socio-económicos.**

Dentro de este aspecto trataremos de escribir de manera concisa, el grado de preferencia de productos derivados de la papa, por los estratos socioeconómicos. La Asociación Peruana de Empresas de Investigación, clasifica del siguiente modo: Nivel Socio Económico - AB, NSE - C, NSE - D y NSE E. Para nuestro interés agrupamos en: Nivel alto (NSE - AB), Nivel Medio (NSE - C) y finalmente Nivel Bajo (NSE - D y E).

En el estrato alto (NSE - AB), se consume almidón de papa, la papa seca, el puré de papa en caja y los "chips" de papa, chuño, papa pelada y cortada. En el estrato medio (NSE - C), se consume el almidón de papa, la papa seca y los "chips" de papa;

en lo que respecta a puré de papa, chuño, papa pelada y cortada su consumo es mayor en comparación al estrato alto. Finalmente los productos que son consumidos por el estrato bajo (NSE – D y E); su consumo es similar al estrato medio, destacando el almidón de papa, la papa seca y los “chips” de papa. En lo que respecta a chuño aventaja a los dos anteriores.

Se puede concluir en este aspecto que la papa y sus derivados son demandados por todo tipo de consumidores. Es de mucha utilidad en la dieta del ser humano, de modo que podemos afirmar que esto hace que la antes mencionada tenga una demanda atractiva.

#### **4.3.- Uso de los Productos derivados de la Papa**

Los procesados de papa, según su naturaleza, son utilizados tanto en la cocina como en la repostería. Algunos destacan por su versatilidad y su diversidad de usos, mientras que otros son utilizados exclusivamente para la preparación de determinadas comidas. Hay productos, como el almidón de papa que puede catalogarse como de uso múltiple.

Por otro lado, la papa seca y la papa chuño que se pueden clasificar como productos de uso restringidos ya que sirven para la preparación de comidas muy especiales que hay que saber preparar.

El consumo de la papa seca se circunscribe a la elaboración de un plato típico denominado carapulcra el cual se sirve principalmente en fiestas y celebraciones.

Complementariamente la papa seca se utiliza en sopas como acompañantes en otros platos”.

Finalmente, están los productos de uso práctico, como los "chips" de papa y el puré de papa en caja estos "sacan de apuros" y se usan como bocaditos y como guarnición, respectivamente.

#### **4.6.4.- Gustos y Preferencias**

Dentro de los gustos y preferencias de los consumidores de derivados de la papa, consideraremos algunos aspectos y en ciertos casos con énfasis si existiese algún distintivo entre los estratos socio-económicos.

Concerniente al *almidón*, la razón de compra está dado por la consistencia que da, rendidor y de sabor agradable y como ya se ha señalado líneas arriba, es consumidos en los tres estratos.

La *papa seca*, es consumida fundamentalmente como un sustituto de las menestras, por su capacidad de tender a aumentar el volumen al ser hidratadas y cocidas. El estrato bajo lo profiere porque es nutritiva, mientras que en el estrato alto por un aspecto de identificación, lo hace por tradición.

El *puré de papas*, es preferido por su fácil preparación. Se obtiene un puré en 10 minutos en lugar de esperar cuarenta

El *chips de papa*, se consume en todos los estratos por dos razones: es práctico y se encuentra en todo lugar, además es de sabor agradable.

En líneas generales la papa y sus derivados al ser industrializada, tiene una demanda destacable por parte de los consumidores, en sus distintos estratos socio-económicos, por el uso que éstos tienen y por gustos y preferencias.

## CONCLUSIONES

1.- La papa es un tubérculo de gran importancia en la alimentación del ser humano en el mundo; hoy en día es el cuarto producto de mayor consumo después del trigo, arroz y el maíz. Por lo tanto es una actividad económica de gran significancia.

2.- La papa en nuestro país es una actividad económica de gran envergadura, destaca por ser el primer país en producción en toda América Latina; es el segundo cultivo con mayor superficie cultivada después del café (367, 7 miles de hás) y el primero en cultivos transitorios. Por su lado en la Región Cajamarca es un cultivo preponderante; somos la cuarta región productora de papa en todo el país después de Puno, Huánuco y Junín; copando sobre el 7% de la producción nacional, pero con indicadores no favorables debido a múltiples factores, nuestro nivel de rendimiento está por debajo del promedio nacional con tan sólo 11, 625 toneladas por hectárea; los productores siempre trabajan a pérdida según los estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Riego en los años 2013 y 2014 en lo que respecta al uso de tecnología media; con baja hay un pequeño margen de ganancia que no es relevante, al ser un tubérculo de corta duración se comercializa a precios de venta baratos, por el exceso de oferta del producto en el mercado.

3.- No existe hasta ahora un plan para coadyuvar a que las condiciones de siembra, manejo, productividad y comercialización mejoren en aras de beneficiar a los productores de la papa y hagamos de ella una actividad sostenible en el tiempo y que diversifique su llegada al consumidor final.

4.- La industrialización evidencia desde la revolución industrial hasta nuestra época, que es una ruta indispensable hacia el desarrollo; porque impulsa la producción y el empleo, mejora los niveles de ingreso. La industria se ha convertido en el factor más importante del desarrollo económico de una nación, debido que se abastece de materias primas provenientes de la agricultura, ganadería, pesca y minería; genera cadenas productivas hasta hacer llegar el producto al mercado. De ahí que se concluye que la industria marca la pauta de diferencia entre países desarrollados y subdesarrollados.

5.- En la coyuntura en la que vivimos, es notorio que la agroindustria va avanzando agigantadamente en el mundo y es calificada como crucial para generar oportunidades de empleo e ingresos. Éstas tienen el potencial de generar empleo en las zonas rurales en diferentes áreas y su impacto es global, sino que muchos países y regiones no se han dado cuenta de todas las posibilidades que ofrecen las agroindustrias como ente de desarrollo económico. Industrializar la papa en nuestra región no sería nada descabellado; países como Argentina (12%), Colombia (15%) y México (20%); en lo que va los últimos años le han dado vital interés a industrializarla.

6.- Existen múltiples opciones para industrializar la papa en Cajamarca, desde procesos de baja tecnología o hechos de manera artesanal hasta el uso medio y alto de tecnología. La papa industrializada goza de una gran aceptación por parte de los consumidores por el alto contenido de proteínas y baja concentración de grasa.

7.- Industrializar la papa en nuestra Región es una alternativa viable como fin de desarrollo económico de nuestros productores que se dedican a su cultivo año tras

año. Aspectos como la fuerte demanda que tienen los productos derivados de la papa, el cambio de perspectiva de los mercados, crecimiento de la población, cambio en los patrones de consumo de los alimentos industrializados, el aumento de la urbanización, la participación de las mujeres en la fuerza laboral remunerada y el uso de electrodomésticos que han provocado el aumento de la demanda de productos alimentarios altamente procesados y de mayor valor, con altas elasticidades de los ingresos; favorecía industrializar el tubérculo papa.

## SUGERENCIAS

1.- Se sugiere, a las instituciones competentes en el tema agrario como el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) del país; diversos programas como Agrorual, Agroideas, etc., la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca y otras instituciones; interesarse en el desarrollo de planes, programas y capacitaciones dirigido a los productores de papa en nuestra Región; con la finalidad de revertir condiciones de producción, semillas, productividad y comercialización a fin de que el sembrar papas se convierta en una actividad más rentable y atractiva.

2.- Se sugiere al Gobierno Regional de Cajamarca analizar la viabilidad de industrializar la papa, y canalizar la implementación de la misma ya sea a través de la inversión privada o en alianza estratégica con organismos internacionales interesados en la propuesta; como ir trabajando a largo plazo que la actividad sea sostenida y se obtenga papas fresca de calidad para su procesamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- ACUÑA, Oswaldo et. al (s/f). Elaboración de Papa Precocida Congelada, Puré y Tortillas de Papa a Partir de tres Variedades de Papas Nativas. Colombia: Escuela Politécnica Nacional Carrera de Ingeniería Agroindustrial.
- 2.- BANCO MUNDIAL (2008). Informe sobre el Desarrollo Mundial, Agricultura para el Desarrollo. Washignton D.F. Banco Mundial.
- 3.- BCRP (2012). Memoria 2012. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- 4.- BLACUTT MENDOZA, Mario (2013). El Desarrollo Local Complementario, un Manual para la Teoría en Acción. Bunni Estudios.
- 5.- BORBA, Nathalie (2008). La Papa un Alimento Básico, Posibles Impactos frente a la Introducción de la Papa Transgénica. Uruguay: RAP AL (Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina).
- 6.- \_\_\_\_\_ (2013). Memoria 2012. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- 7.- CHRISTIANSEN G., Jorge. (1967). El Cultivo de la Papa en el Perú. Lima: Editorial Jurídica S. A.
- 8.- DEL VALLE ESTRADA, Augusto (2004). Industrialización de la Papa en Colombia. Colombia: Federación Colombiana de Productores de Papa.
- 9.- DIXON, John; [et. al.] (2001). Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza, Cómo Mejorar los Medios de Subsistencia de los Pequeños Agricultores en un Mundo Cambiante. Roma y Washington D.C.: FAO y Banco Mundial
- 10.- FAO (2013). Agroindustria para el Desarrollo. Roma: La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el CABI.
- 11.- FELIPE CERÓN, Andrés; [et al.]. “Estudio de la Formulación de la Harina de papa de la Variedad parda Pastusa (*Solanum Tuberosum*) como sustituto parcial de la harina de trigo en panadería”. Universidad de Nariño, Colombia; Setiembre 2 010.
- 12.- FITZGERALD, V. (1998): La CEPAL y la teoría de la industrialización, Revista de la CEPAL, Número extraordinario, Santiago de Chile, octubre.
- 13.- FRANK, Robert (2005). Microeconomía y Conducta. México D. F.: Mc Graw Hill.
- 14.- GÓMEZ Rosario y WONG David (2008). PROCESAMIENTOS DE LA PAPA. Revista Agroecológica “INDOAGRO” año 1, N° 5, Lima, Perú.

- 15.- GORECAJ (2008). Guía Informativa, Productos con Potencial Exportable Región Cajamarca. Cajamarca: Gerencia de Desarrollo Económico.
- 16.- GRAJALES G., Tevni (2000). Tipos de Investigación. S/L. tgrajales.
- 17.- GROUND, R. L. (1988). La Génesis de la sustitución de importaciones en América Latina, Revista de la CEPAL, N° 36 (LC/G 1537-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre. Recuperado 08, 2015 [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11725/036181207\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11725/036181207_es.pdf?sequence=1).
- 18.- GUIDI FIGUEROA, Augusto. “Experiencias de la Industrialización de la Papa en Bolivia. Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROIMPA)”. Ambato, Ecuador; 2 006.
- 19.- ILPES. (1980). Ensayos Sobre Planificación Regional del Desarrollo. Editorial S. XXI, México.
- 20.- INCHAUSTI, Mariano (2008). Industrialización de la Papa. Argentina: Asociación Latinoamericana de la Papa.
- 21.- INEI (2012). Resultados Finales IV Censo Nacional Agrario. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 22.- \_\_\_\_ (2012). Panorama Económico Departamental Diciembre 2012. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 23.- \_\_\_\_ (2013). Compendio Estadístico Departamental 2013. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 24.- \_\_\_\_ (2013). Compendio Estadístico Cajamarca 2014. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 25.- \_\_\_\_ (2013). Oferta y Demanda Global 1991 – 2012. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 26.- \_\_\_\_ (2014). Estado de la Población Peruana. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 27.- INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (2015). Índice de Competitividad Regional 2015. Lima: Instituto de Competitividad Regional.
- 28.- \_\_\_\_\_ (2015). Ficha Económica Cajamarca 2015. Lima: Instituto de Competitividad Regional
- 29.- LIBELULA (2011). Diagnóstico de la Agricultura en el Perú, Informe Final. Lima.

- 30.- LÓPEZ MACÍAS, Francisco y CASTRILLÓN, Pepe (2007). Teoría económica y algunas Experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria. México: eumed.
- 31.- LUIS LISA, Mauricio (2007). Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología: ¿Desarrollo Sustentable vs Desarrollo Económico? Argentina: Instituto de Políticas Socioambientales de ACEP.
- 32.- MIGUEL VELASCO, Andrés E.; [et. al.] (2013). Aportes de la Ciencia Regional al Estudio del Cambio Climático. Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilazo.
- 33.- MINISTERIO DE AGRICULTURA (2003). Plan Estratégico de Cadena la Papa. Lima: Ministerio de Agricultura.
- 34.- MINAGRI (2012). La Papa Principales Aspectos de la Cadena Agroproductiva. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego.
- 35.- \_\_\_\_\_ (2013). Papa Principales Aspectos Agroeconómicos. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego.
- 36.- MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (2013). Informe Anual del Empleo en el Perú. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- 37.- NICHOSLON, Walter (2008). Teoría Microeconómica, Principios Básicos y Ampliaciones. México: Thomson
- 38.- ONUDI (2013). Informe sobre el Desarrollo Industrial 2013. Austria: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- 39.- PAMPILLÓN, Rafael (2009). Diccionario de Economía. Madrid, España: Departamento de Publicaciones del IE Business School.
- 40.- PEASE, María Elena. “Atlas 1 del Perú; Cusco, Apurímac”. Editorial Setiembre S.A.C. 2013.
- 41.- \_\_\_\_\_. “Atlas 4 del Perú; Cajamarca, Amazonas”. Editorial Setiembre S.A.C. 2013.
- 42.- \_\_\_\_\_. “Atlas 8 del Perú; Junín, Pasco”. Editorial Setiembre S.A.C. 2013.
- 43.- \_\_\_\_\_. “Atlas 11 del Perú; Puno, Tacna”. Editorial Setiembre S.A.C. 2013.
- 44.- PIPOLI DE BUTRÓN, Gina (2004). Marketing y la Realidad Peruana. Lima: Universidad del Pacífico.

- 45.- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDADES, Perú (2012). Informe sobre el Desarrollo Humano Departamental, Provincial y Distrital 2012. Lima: PNUD, Perú.
- 46.- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDADES (2013). Informe Sobre Desarrollo Humano 2013. Estados Unidos: Programa de las Naciones Unidas.
- 47.- RAMÍREZ; et, al. (2004). Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente. Revista del Centro de Investigación. México: Universidad La Salle.
- 48.- RODRÍGUEZ, Carlos E. (2000). Diccionario de Economía, Etimológico, Conceptual y Procedimental. Mendoza, Argentina: (s/e).
- 49.- ROMÁN CORTEZ, Miguel; HURTADO, Guillermo (2002). Guía, Cultivo de la Papa. San Salvador: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal.
- 50.- ROMERO B., Alfonso; [et al.] (2002). La Industria Sostenible en el Perú; Reto para el Desarrollo Nacional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- 51.- SÁNCHEZ AGUILAR, Aníbal (2012). Acumulación de Capital y Reproducción en la Agricultura Peruana. Lima: Banco Agropecuario.
- 52.- SÁNCHEZ ZORRILLA, Manuel (2006). Guía para Elaborar Tesis. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas.
- 53.- SEN, Amartya (1997). Desigualdad y desempleo en el Europa Contemporánea. Revista Internacional del Trabajo Vol. 136. Nro. 2. Disponible en <http://npadron.webs.ull.es/Docuweb/desigualdad%20y%20desempleo%20A%20sen.pdf>
- 54.- \_\_\_\_\_ (1999a). Capital humano y capacidad humana Foro de economía política. Disponible <http://www.chihuahua.gob.mx/attach2/codesoypc/uploads/Lecturas%20de%20Pol%C3%ADtica%20Social/Lecturas%20sobre%20Desarrollo%20%20Humano/Amartya%20Sen/Capital%20humano%20y%20capacidad%20humana.pdf>
- 55.- \_\_\_\_\_ (1999). Desarrollo y Libertad. Barcelona España: Editorial Planeta.
- 56.- SUNKEL y PAZ (1981). El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. México: Editorial Siglo 21.
- 57.- TRUKER, Irvin B. (2002). Fundamentos de Economía. México D. F.: Editorial Thomson Learning.
- 58.- VÁSQUEZ ARCE, Víctor (1998). Mejoramiento Genético de la Papa. Lima: Amaru Editores.

59.- ZEGARRA, Eduardo; ORIHUELA, José Carlos (2005). La agenda pendiente en el sector Agricultura. Informe final. Lima: Informe de consultoría para el Proyecto Crecer.

## **SOPORTE ELECTRÓNICO**

60.- (2013, 09). Industrialización. Wikipedia.com. Recuperado el 5 de Setiembre del 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Industrializaci%C3%B3n>).

61.- (2013, 09). El Mundo de la Papa. potato2008.org. Recuperado el 10 Setiembre del 2013, de [http://www.potato2008.org/es/mundo/america\\_latina.html](http://www.potato2008.org/es/mundo/america_latina.html).

62.- (2013, 09). Walter Whitman Rostow. wikipedia.com. Recuperado el 16 de Setiembre del 2013, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Walter\\_Whitman\\_Rostow](http://es.wikipedia.org/wiki/Walter_Whitman_Rostow)

63.- (2013, 09). Producción de Papa Alcanzará las 45 millones de toneladas este año. Larepublica.pe. Recuperado el 17 de Setiembre del 2013, de <http://www.larepublica.pe/27-05-2013/produccion-de-papa-alcanzara-las-45-millones-toneladas-este-ano>.

64.- (2013, 09). Tendencias de crecimiento demográfico. inei.gob.pe. Recuperado el 30 de Setiembre del 2013, de <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0005/CAP-2.htm>

65.- (2013, 10). MATA COLUNCHE, Segundo; la papa el pan del pueblo. Regioncajamarca.gob.pe. Recuperado el 10 de Octubre del 2013, de <http://www.regioncajamarca.gob.pe/noticias/la-papa-el-pan-del-pueblo>.

66.- (2015, 01). Cultivo de la Papa. wikipedia.com. Recuperado de 01, 2015, de [http://127.0.0.1:8000/wiki/Historia\\_cultural\\_de\\_la\\_papa](http://127.0.0.1:8000/wiki/Historia_cultural_de_la_papa).

67.- (2015, 02). NUÑEZ ROJAS, Katherine (2005). El Cultivo de la Papa en el Perú. Monografias.com. Recuperado 02, 2015, de [www.monografias.com](http://www.monografias.com).

68.- (2015, 03). Rendimiento en economía. wikipedia.com. Recuperado 03, 2015 de [http://127.0.0.1:8000/wiki/Rendimiento\\_\(econom%C3%ADa\)](http://127.0.0.1:8000/wiki/Rendimiento_(econom%C3%ADa)).

69.- (2015, 04). FAO 2007. Desafios relativos al fomento de los agronegocios y la agroindustria. Comité de Agricultura, 20° periodo de sesiones, 25-28 de abril de 2007 Roma. fao.org. Recuperado 04, 2015 de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/011/j9176s.pdf>.

70.- (2015, 04). Rabobank. 2008. The boom beyond commodities: a new era shaping global food and agribusiness. Hong Kong, China. Globalbioenergy.org. Recuperado 04, 2015 de [http://www.globalbioenergy.org/uploads/media/0807\\_Rabobank\\_Boom\\_Beyond\\_Commodities\\_Sidwell.pdf](http://www.globalbioenergy.org/uploads/media/0807_Rabobank_Boom_Beyond_Commodities_Sidwell.pdf).

71. (2015, 04). JAVIER CUEVAS, Daris y SANTOS, Luis José. La Curva de Kuznets Ambiental (CKA). Barahona, 2006. Dfedericos.files.wordpress.com. Recuperado 04, 2015. De <https://dfedericos.files.wordpress.com/2012/02/planteamiento-kuznets-corregido.pdf>
- 72.- (2015, 04). Almidón de Papa. Wikipedia.org. Recuperado 04, 2015, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Almid%C3%B3n\\_de\\_papa](http://es.wikipedia.org/wiki/Almid%C3%B3n_de_papa)
- 73.- (2015, 04). Pan de Papa. wikipedia.com. Recuperado 04, 2015, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Pan\\_de\\_papa](http://es.wikipedia.org/wiki/Pan_de_papa).
- 74.- (2015, 08). Componentes del Índice de Desarrollo Humano. Recuperado 08, 2015 [http://www.amcmh.org/PagAMC/downloads/imagenes/bol136/HDI\\_ES.png](http://www.amcmh.org/PagAMC/downloads/imagenes/bol136/HDI_ES.png)
- 75.- (2015, 08) Alkire y Santos 2010. Índice de la Pobreza Multidimensional. Recuperado 08, 2015. Disponible en: [http://2.bp.blogspot.com/\\_8R98DZOy8as/TNP5xzRljhI/AAAAAAAAAAmM/rEyA5Fiwav0/s1600/HDR\\_2010\\_ES\\_Figura5.7.png](http://2.bp.blogspot.com/_8R98DZOy8as/TNP5xzRljhI/AAAAAAAAAAmM/rEyA5Fiwav0/s1600/HDR_2010_ES_Figura5.7.png)