

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMIA**



**TESIS DE GRADO**

**“DETERMINANTES DE LA EXPORTACIÓN DE CASTAÑA Y  
SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL  
DEPARTAMENTO DE PANDO”**

**PROPONENTE : SOLEDAD LUCIA CALLE PIZARROSO**

**TUTOR : LIC. LUIS SUCUJAYO CHAVEZ**

**RELATOR : LIC. MARCELO AGUIRRE VARGAS**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2016**

## **DEDICATORIA**

### ***Dedicado.***

**El presente documento es dedicado primeramente a Dios quien me dio la fortaleza para continuar, cuando a punto de caer he estado.**

**A mis padres, Dario Calle y Emma Pizarroso, quienes nunca dejaron de incentivar al conocimiento, pacientemente brindaron en todo momento, el apoyo que necesite.**

**A mi esposo, quien nunca dejó de recordarme que la herencia más preciada es la profesión.**

**A mis hijos por la paciencia, quienes supieron entender que mamá tenía trabajo por hacer... una meta que alcanzar.**

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a mi Universidad Mayor de San Andrés por la acogida, permitiéndome sentir orgullo por ser parte de ella, así mismo agradezco a todos los docentes quienes transmitieron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante, durante mi etapa de estudiante.*

*Agradezco también a mi tutor Lic. Luis Sucujayo Chávez por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y su conocimiento científico, quien con su paciencia guio el desarrollo de mi tesis.*

*Agradezco también a mi relator, Lic. Marcelo Aguirre Vargas, quien brindo su colaboración, realizando aportes importantes a la tesis.*

## RESUMEN

En los últimos años, el departamento de Pando ha visto una ventaja comparativa importante en la producción y exportación de castaña. Actualmente dicho sector genera empleo y su efecto ha sido directo e indirecto. Por lo tanto la producción no maderable debe considerarse como una fuente de desarrollo económico para el departamento de Pando, permitiendo una mejora en la calidad de vida de sus pobladores.

La exportación de castaña incluso llegó a rondar el 99% de la producción total en Bolivia. Aunque otros departamento muestran un mayor nivel de producción, Pando es objeto de análisis porque engloba una gran cantidad de pobladores que dependen de este sector o en general migran en las épocas de zafra con la finalidad de obtener ingresos adicionales para sus familias.

En el capítulo I se especifican los objetivos y la hipótesis de la investigación, a continuación en el capítulo II se desarrolla un marco teórico acorde a la investigación, en el capítulo III se realiza un análisis explicativo y descriptivo de la situación de la castaña en Bolivia y Pando. En el capítulo IV se emplean metodologías econométricas con la finalidad de demostrar la hipótesis planteada, en el capítulo V se desarrolla un marco propositivo y finalmente se especifican las principales conclusiones del modelo.

## Tabla de contenido

<b><u>DEDICATORIA</u></b> .....	2
<b><u>AGRADECIMIENTOS</u></b> .....	3
<b><u>RESUMEN</u></b> .....	4
<b><u>INDICE DE CUADROS</u></b> .....	8
<b><u>INDICE DE GRÁFICOS</u></b> .....	9
<b><u>CAPITULO I</u></b> .....	10
<b><u>MARCO METODOLÓGICO</u></b> .....	10
<b>1.1. <u>IDENTIFICACIÓN DEL TEMA</u></b> .....	10
<b>1.2. <u>DELIMITACIÓN DEL TEMA</u></b> .....	11
1.2.1. <u>DELIMITACIÓN TEMPORAL</u> .....	11
1.2.2. <u>DELIMITACIÓN ESPACIAL</u> .....	11
<b>1.3. <u>IDENTIFICACION DEL PROBLEMA</u></b> .....	13
<b>1.4. <u>DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS</u></b> .....	12
1.4.1. <u>OBJETIVO GENERAL</u> .....	12
1.4.2. <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> .....	12
<b>1.5. <u>HIPÓTESIS</u></b> .....	12
<b>1.6. <u>DELIMITACION DE VARIABLES ECONÓMICAS</u></b> .....	13
1.6.1. <u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> .....	13
1.6.2. <u>VARIABLES INDEPENDIENTES</u> .....	13
<b>1.7. <u>JUSTIFICACIÓN</u></b> .....	14
1.7.1. <u>JUSTIFICACIÓN TEÓRICA</u> .....	14
1.7.2. <u>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</u> .....	14
<b>1.8. <u>METODOLOGÍA</u></b> .....	14
<b><u>CAPITULO II</u></b> .....	16
<b><u>MARCO TEÓRICO</u></b> .....	16
<b>2.1. <u>MARCO TEÓRICO</u></b> .....	16
2.1.1. <u>PENSAMIENTO MERCANTILISTA</u> .....	16
2.1.2. <u>PENSAMIENTO FISIÓCRATA</u> .....	22
2.1.3. <u>PENSAMIENTO CLÁSICO</u> .....	28
2.1.4. <u>TEORÍA DEL VALOR</u> .....	31
2.1.5. <u>TEORÍA DE LA RENTA DE LA TIERRA</u> .....	33
2.1.6. <u>IMPORTANCIA DE LA RENTA DE LA TIERRA</u> .....	34
2.1.7. <u>TEORÍA DE LA VENTAJA COMPARATIVA</u> .....	36
2.1.8. <u>LA UNIDAD ECONÓMICA CAMPESINA SEGÚN CHAYANOV</u> .....	37
2.1.9. <u>LA INTERPRETACIÓN NEOCLÁSICA DE LA AGRICULTURA</u> .....	39
<b>2.2. <u>MARCO CONCEPTUAL</u></b> .....	40
2.2.1. <u>CULTIVOS</u> .....	40
2.2.2. <u>RENDIMIENTO</u> .....	41
2.2.3. <u>PRECIOS</u> .....	41
2.2.4. <u>VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN</u> .....	43
2.2.5. <u>PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)</u> .....	43
2.2.6. <u>ECONOMÍA AGRARIA</u> .....	45

<b>2.3.</b>	<b><u>MARCO LEGAL</u></b>	<b>47</b>
2.3.1.	<u>LEY Nº 1333</u>	47
2.3.2.	<u>CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO</u>	50
2.3.3.	<u>PLAN NACIONAL DE DESARROLLO</u>	53
2.3.4.	<u>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA</u>	54
<b>2.4.</b>	<b><u>CADENA DE LA CASTAÑA</u></b>	<b>54</b>
<b>2.5.</b>	<b><u>FASES DE LA PRODUCCION DE CASTAÑA</u></b>	<b>57</b>
2.5.1.	<u>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</u>	59
2.5.2.	<u>PARTIDA INTERNACIONAL ARANCELARIA</u>	60
2.5.3.	<u>COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR</u>	60
2.5.4.	<u>CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO</u>	61
2.5.5.	<u>BENEFICIO PARA LA SALUD</u>	61
2.5.6.	<u>VARIEDAD DE PRODUCTOS</u>	62
2.5.7.	<u>IMPORTANCIA EN LA INDUSTRIA</u>	63
2.5.8.	<u>CARACTERÍSTICAS DEL FRAGMENTO INDUSTRIAL</u>	64
2.5.9.	<u>CARACTERÍSTICA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFITERÍA</u>	64
2.5.10.	<u>LA FASE DE DISTRIBUCIÓN Y EL COMERCIO</u>	64
	<b><u>CAPITULO III</u></b>	<b>66</b>
	<b><u>MARCO SITUACIONAL</u></b>	<b>66</b>
3.1.	<b><u>PRODUCTO INTERNO BRUTO DE PANDO</u></b>	<b>66</b>
3.2.	<b><u>PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE LA CASTAÑA</u></b>	<b>68</b>
3.2.1.	<u>EXPORTACIÓN DE LA CASTAÑA</u>	70
3.2.2.	<u>EXPORTACIÓN DE CASTAÑA POR DEPARTAMENTOS</u>	73
3.2.3.	<u>MUNICIPIOS DE PANDO QUE PRODUCEN CASTAÑA</u>	74
3.3.	<b><u>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS MUNICIPIOS</u></b>	<b>76</b>
3.4.	<b><u>RELACION DE EXPORTACIONES</u></b>	<b>77</b>
3.5.	<b><u>EXPORTACION DE CASTAÑA POR DESTINO</u></b>	<b>78</b>
	<b><u>CAPITULO IV</u></b>	<b>80</b>
	<b><u>MARCO DEMOSTRATIVO</u></b>	<b>80</b>
4.1.	<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b>	<b>80</b>
4.2.	<b><u>VARIABLES DEL MODELO</u></b>	<b>80</b>
4.2.1.	<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u>	80
4.2.2.	<u>VARIABLES INDEPENDIENTES</u>	80
4.3.	<b><u>MODELO ECONOMETRICO</u></b>	<b>82</b>
4.3.1.	<u>PLANTEAMIENTO DEL MODELO</u>	82
4.3.2.	<u>SIGNIFICANCIA INDIVIDUAL</u>	83
4.4.	<b><u>PRUEBA DEL MODELO ECONOMETRICO</u></b>	<b>85</b>
4.4.1.	<u>PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN</u>	85
4.4.2.	<u>PRUEBA DE HETEROSCEDASTICIDAD</u>	86
4.4.3.	<u>PRUEBA DE NORMALIDAD</u>	86
4.5.	<b><u>RELACIÓN DE LARGO PLAZO</u></b>	<b>88</b>
	<b><u>CAPITULO V</u></b>	<b>90</b>
	<b><u>MARCO PROPOSITIVO</u></b>	<b>90</b>

<b>5.1.</b>	<b><u>MEJORA DE LA PRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>90</b>
5.1.1.	<u>IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN</u> .....	90
5.1.2.	<u>DESARROLLO ORGANIZACIONAL</u> .....	90
5.1.3.	<u>ELABORACIÓN Y ACUERDO DE COMPETITIVIDAD</u> .....	91
5.1.4.	<u>EJECUCIÓN DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD</u> .....	92
<b>5.2.</b>	<b><u>SOSTENIBILIDAD DE EBA</u></b> .....	<b>94</b>
	<b><u>CAPITULO VI</u></b> .....	<b>96</b>
	<b><u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u></b> .....	<b>96</b>
<b>6.1.</b>	<b><u>CONCLUSIONES</u></b> .....	<b>96</b>
<b>6.2.</b>	<b><u>RECOMENDACIONES</u></b> .....	<b>97</b>
	<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b> .....	<b>98</b>
	<b><u>ANEXO A: DATOS UTILIZADOS</u></b> .....	<b>99</b>
	<b><u>ANEXO B: DATOS DE LA ECONOMÍA: EXPORTACIONES DE BOLIVIA (MILLONES DE \$US)</u></b> .....	<b>100</b>
	<b><u>ANEXO C: EXPORTACIÓN BOLIVIANA DE LA CASTAÑA</u></b> .....	<b>101</b>
	<b><u>ANEXO D: EXPORTACIÓN DE LA CASTAÑA DEL DEPARTAMENTO DE PANDO</u></b> .....	<b>104</b>
	<b><u>ANEXO E: INDICADORES DE LAS VARIABLES</u></b> .....	<b>106</b>
	<b><u>ANEXO F: GRÁFICOS DE LAS VARIABLES</u></b> .....	<b>107</b>
	<b><u>ANEXO G: MODELO ECONOMETRICO</u></b> .....	<b>108</b>
	<b><u>ANEXO H: PRUEBAS DEL MODELO ECONOMETRICO</u></b> .....	<b>109</b>
	<b><u>ANEXO I: ELIPSES DE CONFIANZA</u></b> .....	<b>111</b>
	<b><u>ANEXO J: PRUEBA DE COINTEGRACION</u></b> .....	<b>112</b>
	<b><u>ANEXO K: DECRETO SUPREMO Nº0225</u></b> .....	<b>112</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Relación entre actores según los fisiócratas	Pág. 28
Cuadro N°2: Cadena de la Castaña	Pág. 55
Cuadro N° 3: Formas de consumo de la castaña	Pág. 62
Cuadro N°4: Principales provincias y municipios dedicadas a la castaña	Pág. 75
Cuadro N°5: Características de los municipios dedicadas a la castaña	Pág. 75
Cuadro N°6: Características sociales de los municipios	Pág. 76
Cuadro N°7: Características socioeconómicas de los municipios	Pág. 77
Cuadro N°8: Modelo Econométrico	Pág. 82
Cuadro N°9: Prueba de Autocorrelación	Pág. 86
Cuadro N°10: Prueba de Heteroscedasticidad	Pág. 86
Cuadro N°11: Prueba de Normalidad	Pág. 87
Cuadro N°12: Prueba de Johansen	Pág. 88
Cuadro N°13: Acuerdos de competitividad	Pág. 93
Cuadro N°14: Acuerdos de competitividad	Pág. 93
Cuadro N°15: Acuerdos de competitividad	Pág. 94



## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: PIB y Tasa de Crecimiento de Pando (Millones de Bs y %)	Pág. 66
Gráfico N°2: Participación del PIB 2015 (Millones de Bs y %)	Pág. 67
Gráfico N°3: PIB per cápita 1990-2015 (Bs)	Pág. 68
Gráfico N° 4: Exportación de castaña (Millones de \$us) Tasa de Crecimiento (%)	Pág. 70
Gráfico N°5: Relación entre la tasa de crecimiento de las exportaciones y el PIB (%)	Pág. 72
Gráfico N°6 Exportaciones No tradicionales de Bolivia (%)	Pág. 72
Gráfico N°7: Exportación de castaña por Depto. 2000- 2015 (Millones \$us)	Pág. 73
Gráfico N°8: Participación de la exportación de castaña por Depto. 2015 (%)	Pág. 74
Gráfico N°9: Relación de las Exportaciones (%)	Pág. 78
Gráfico N°10: Exportación de Castaña de Pando (millones de \$us)	Pág. 79
Gráfico N°11: Exportación de Castaña de Pando (millones de \$us)	Pág. 79
Gráfico N° 12: Relación de Variables 1990– 2015	Pág. 81
Gráfico N° 13: Representación Gráfica del modelo	Pág. 84
Gráfico N°14: Prueba de normalidad	Pág. 87
Gráfico N°15: Función de Impulso Respuesta	Pág. 88

# CAPITULO I

## MARCO METODOLÓGICO

### 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA.

Hasta la década de los 80's, la producción boliviana de castaña se destinaba al Brasil como materia prima para su posterior industrialización, el consumo interno y/o la reexportación de dicho país. Posteriormente se desarrollaron en Bolivia los procesos de industrialización de la castaña, en principio para el descascarado, adaptándose a una tecnología propia y contribuyendo de esta manera, a desarrollar un mercado seguro para la castaña boliviana. Paralelamente a esto favorecían las cotizaciones de esta materia prima que se encontraban al alza y la consiguiente consolidación de la agroindustria de la castaña.

El mercado de nueces se concentra principalmente en los países industrializados por su alto precio frente a productos alimenticios o insumos alternativos. Los países de mayor demanda de castaña son: países europeos, Estados Unidos, Canadá y Australia. El principal proveedor de este producto ha sido por décadas el Brasil, no en vano el nombre de la castaña amazónica en el mercado internacional es "Brazil nut" o nuez del Brasil. Sin embargo, Bolivia en los últimos años ha pasado a ocupar el primer lugar en las exportaciones mundiales de castaña pelada.

La producción de Castaña se ha convertido en un sector clave, en particular dentro de las exportaciones no tradicionales de Bolivia, la finalidad del presente documento es de cuantificar los factores que afectan a la exportación como ser los precios internacionales, los mercados exteriores, el Producto Interno Bruto, y así conocer el grado de incidencia de la producción de Castaña dentro de las exportaciones no tradicionales, en el periodo 1990 – 2015.

## **1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA.**

### **1.2.1. Delimitación Temporal.**

La investigación considera el periodo 1990 hasta 2015.

### **1.2.2. Delimitación Espacial.**

La investigación toma en cuenta el contexto del Departamento de Pando.

## **1.3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.**

En el departamento de Pando la producción de castaña es de vital importancia, y existe la necesidad de ampliar la infraestructura adecuada, como maquinarias y semillas certificadas para tener una buena producción y a la vez aprovechar un mayor porcentaje de las tierras, porque la castaña es de gran importancia y nutritiva para la sociedad.

Existe una dependencia importante de la exportación de castaña por parte de la población de Pando, porque gran parte de una gestión, muchas personas se dedican a la zafra de la castaña y otros productos no maderables que son los generadores de ingresos en el corto plazo, y gran parte de los ingresos generados por dicha actividad mejora la condición de vida tanto en forma directa como indirecta de la población del departamento de Pando, pero no toda la producción se procesa en dicho departamento, sino se procesa y se añade valor agregado en otros departamentos para su exportación que corresponde casi al 99% de la producción.

¿Cuáles son los determinantes de la exportación de castaña en las exportaciones no tradicionales de Bolivia durante el periodo 1990-2015 y su efecto sobre el crecimiento económico de Pando?

#### **1.4. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.**

##### **1.4.1. Objetivo General.**

- ✓ Determinar la importancia de la exportación de castaña durante el periodo 1990 a 2015 y su efecto sobre el crecimiento económico del Departamento de Pando.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

- ✓ Recopilar información teórica para la realización de la investigación.
- ✓ Realizar un diagnóstico de la producción de castaña y de la estructura de las exportaciones no tradicionales, y los precios internacionales.
- ✓ Cuantificar las determinantes de las exportaciones no tradicionales en Pando.
- ✓ Cuantificar el efecto de las exportaciones sobre el crecimiento económico del Departamento de Pando.

#### **1.5. HIPÓTESIS**

De acuerdo a la problemática central, se considera la siguiente hipótesis:

“La exportación de castaña en el Departamento de Pando se ha convertido en uno de los sectores más importantes dentro del sector exportador no tradicional durante el periodo de 1990 a 2015 y se ve afectado principalmente por los volúmenes de producción de castaña, el Producto Interno Bruto además de los términos de intercambio y el Tipo de Cambio”

## 1.6. DELIMITACIÓN DE VARIABLES ECONÓMICAS.

### 1.6.1. Variable dependiente

- ✓ **Exportación de Castaña del departamento de Pando (EXCASTAÑA)**, esta variable, está cuantificada en millones de dólares americanos, cuya información se obtuvo de la Unidad de Análisis de Políticas Económica y Social (UDAPE) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 1.6.2. Variables Independientes

- ✓ **Producto Interno Bruto de Pando (PIB\_PANDO)**, esta variable está cuantificada en millones de Bs de 1990, la información se obtuvo de la Unidad de Análisis de Políticas Económica y Social (UDAPE) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- ✓ **Producto Interno Bruto del Reino Unido (PIBRU)**, esta variable está cuantificada en millones de \$us, la información se obtuvo del Banco Mundial y sus indicadores de desarrollo mundial.
- ✓ **Producto Interno Bruto de Estados Unidos (PIBUSA)**, esta variable está cuantificada en millones de \$us, la información se obtuvo del Banco Mundial y sus indicadores de desarrollo mundial.
- ✓ **Términos de Intercambio (TI)**, esta variable está cuantificada en %, con base 2010 la información se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- ✓ **Tipo de Cambio (e)**, esta variable está cuantificada en Bs/\$us, la información se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).

## **1.7. JUSTIFICACIÓN**

### **1.7.1. Justificación teórica**

La investigación acerca de la producción de castaña y su efecto en la exportación no tradicional es un área poco desarrollada en la literatura en el área de economía internacional<sup>1</sup>. En este sentido a través de la presente investigación se pretende desarrollar sustentos teóricos para explicar las exportaciones no tradicionales en economías pequeñas con mercado abierto tal como es el caso de la economía boliviana.

### **1.7.2. Justificación Económica**

La producción y exportación de castaña en Bolivia es considerada como un elemento importante para el crecimiento. La misma está compuesta de varios rubros y entre ellos se encuentra principalmente el sector no tradicional, que es un elemento importante por la participación de este en las exportaciones totales, aunque de un tiempo a esta parte esa participación ha tenido varias fluctuaciones, que han afectado positiva y negativamente a la economía del Departamento de Pando.

## **1.8. METODOLOGÍA.**

Para realizar el presente trabajo de investigación se adopta el método inductivo “es aquel que partiendo de cosas particulares permite llegar a conclusiones generales”, en nuestro caso se considera la producción de castaña sobre la economía del Departamento de Pando. Es así que, a partir de un análisis del ingreso familiar proveniente de la agricultura y la capacidad de la producción local de alimentos se evaluarán los efectos económicos sobre la seguridad alimentaria, sobre las exportaciones de la castaña y estas sobre el crecimiento económico del Departamento de Pando.

---

<sup>1</sup> Obstfeld, Maurice Krugman, Paul. “Economía Internacional”, 6ta edición, Ed. Addison Wesley. Pág.56.

Esta investigación adopta la forma de estudio descriptivo y explicativo, porque a partir del estudio de las principales características del fenómeno se explica en qué condiciones ocurre y como están relacionadas las variables de estudio.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1. Pensamiento Mercantilista**

El mercantilismo es un conjunto de ideas y prácticas económicas que se basa en la acumulación de metales preciosos para enriquecer al Estado. Política que surge en los Estados modernos, que busca proteger la producción interna, para conservar las riquezas al interior del Estado. Es un Sistema económico que atiende en primer término al desarrollo del comercio, principalmente al de exportación, y considera la posesión de metales preciosos como signo característico de riqueza<sup>2</sup>.

Entre los elementos importantes que se incorporó fue la doctrina del precio justo, que es interpretada de maneras diversas, pero siempre en el sentido de impedir ganancias definidas como lucro o usura, considerados pecados. El precio de mercado puede ser una de las definiciones por las que se entiende ese precio justo, pero más habitualmente es un concepto que implique una ganancia honrada para el productor que le permita la supervivencia, y un precio accesible para el consumidor que también se la permita. La especulación es condenada (aunque los nobles y la misma Iglesia se beneficien de la que de forma natural obtiene al recibir los excedentes de la producción agraria (diezmos y rentas) en el momento de la cosecha, y tengan la oportunidad de acapararlos hasta que la escasez hace subir los precios al máximo al final del año agrícola. Comerciantes y revendedores en cambio tienen que justificar su margen comercial mediante el argumento de sufrir mermas o deterioro de sus productos.

---

<sup>2</sup> Montenegro, Augusto (1982): Historia del Antiguo Continente. Bogotá, Colombia: Editorial Norma. pp.: 163-164.



La dignificación del trabajo. Frente al desprecio del trabajo, asimilado a la condición del esclavo en la cultura grecorromana, el enfoque cristiano, sobre todo a partir de la regla de San Benito (ora et labora, reza y trabaja) dignifica o más bien santifica el trabajo, aunque queda claro su condición de castigo para todo el género humano por el pecado original, tal como se refleja en el relato del Génesis (ganarás el pan con el sudor de tu frente). No pasa a ser considerado como la principal fuente de riqueza, puesto que el providencialismo sólo ve a Dios, a través de la naturaleza, como la fuente de todo bien y la causa primera de cualquier hecho en la historia. El trabajo manual se hace incompatible con la dignidad estamental (nobleza y clero), y se dividen las actividades en oficios viles y mecánicos y profesiones liberales. La mentalidad burguesa, en la que el trabajo justifica los ingresos y la propiedad nace e inicia su desarrollo en las ciudades europeas con el incremento de las actividades artesanales y comerciales a partir de la Baja Edad Media, pero es un concepto confuso en el feudalismo de base rural, en el que tanto señor como siervo tienen algún tipo de derecho sobre la tierra.

Los pensadores mercantilistas preconizan el desarrollo económico por medio del enriquecimiento de las naciones gracias al comercio exterior, lo que permite encontrar salida a los excedentes de la producción. El Estado adquiere un papel primordial en el desarrollo de la riqueza nacional, al adoptar políticas proteccionistas, y en particular estableciendo barreras arancelarias y medidas de apoyo a la exportación.

El mercantilismo como tal no es una corriente de pensamiento. Marca el final de la preeminencia de la ideología económica del cristianismo (la crematística), inspirada en Aristóteles y Platón, que rechazaba la acumulación de riquezas y los préstamos con interés (vinculados al pecado de usura). Esta nueva corriente económica surge en una época en la que los reyes desean poseer el máximo de oro posible. Las teorías

mercantilistas buscan ese objetivo y desarrollan una problemática basada en el enriquecimiento. Esta corriente se basa en un sistema de análisis de los flujos económicos muy simplificado en el que, por ejemplo, no se tiene en cuenta el papel que desempeña el sistema social.

Internacionalmente, el mercantilismo sirvió indirectamente para impulsar muchas de las guerras europeas del periodo, y sirvió como causa y fundamento del imperialismo europeo, dado que las grandes potencias de Europa luchaban por el control de los mercados disponibles en el mundo. Como agente unificador tendente a la creación de un Estado nacional soberano, el mercantilismo tuvo en contra dos fuerzas: Una, más espiritual-jurídica que política-económica, fueron los poderes universales: la Iglesia y el Imperio, la otra, de carácter predominantemente económico fue el particularismo local, con la dificultad que produce a las comunicaciones y la pervivencia de la economía natural (en determinadas zonas los ingresos del Estado eran en especie y no en dinero); mientras que la pretensión mercantilista es que el mercado cerrado sea sustituido por el mercado nacional y las mercancías como medida de valor y medio de cambio sean remplazadas por el oro. El mercantilismo ve la intervención del Estado como el medio más eficaz para el desarrollo económico.

Otra tendencia del mercantilismo era robustecer hacia el exterior el poder del Estado, subordinando la actividad económica hacia ese objetivo, e interesándose por la riqueza en cuanto sirva de base para ella. El liberalismo considerará a la riqueza como preciosa para el individuo, y por ende, digna de ser alcanzada como fin en sí misma: si el particular no debe pensar más que enriquecerse, es un hecho puramente natural e involuntario que la riqueza de los ciudadanos contribuya a aumentar la riqueza del Estado. En cambio, para los mercantilistas, la riqueza privada es simplemente un medio, y como tal se subordina al Estado y a sus fines de dominio.

El mercantilismo fue popularizado por Adam Smith en 1776. De hecho, Adam Smith fue la primera persona en organizar formalmente muchas de las contribuciones de los mercantilistas en su libro La Riqueza de las Naciones. La palabra procede del latín mercari, que tiene el sentido igual al castellano mercantil, en el sentido de llevar a cabo un negocio, y que procede de la raíz merx que significa mercancía. El pensamiento mercantilista se puede sintetizar a través de las nueve reglas de Von Hornick:

- ✓ Que cada pulgada del suelo de un país se utilice para la agricultura, la minería o las manufacturas.
- ✓ Que todas las materias primas que se encuentren en un país se utilicen en las manufacturas nacionales, porque los bienes acabados tienen un valor mayor que las materias primas
- ✓ Que se fomente una población grande y trabajadora.
- ✓ Que se prohíban todas las exportaciones de oro y plata y que todo el dinero nacional se mantenga en circulación.
- ✓ Que se obstaculicen tanto cuanto sea posible todas las importaciones de bienes extranjeros
- ✓ Que donde sean indispensables determinadas importaciones deban obtenerse de primera mano, a cambio de otros bienes nacionales, y no de oro y plata.
- ✓ Que en la medida que sea posible las importaciones se limiten a las primeras materias que puedan acabarse en el país.
- ✓ Que se busquen constantemente las oportunidades para vender el excedente de manufacturas de un país a los extranjeros, en la medida necesaria, a cambio de oro y plata.
- ✓ Que no se permita ninguna importación si los bienes que se importan existen de modo suficiente y adecuado en el país.

Los supuestos que se usaban eran muy ejemplificados y no así siguiendo una teoría económica; asumían la riqueza en el mundo como fija, que era lo mismo que decir que en la relación económica no era posible una ganancia sin incurrir en una pérdida por parte del otro actor (este concepto llega de la Escuela Escolástica).

Dentro de un Estado, es el comercio exterior la llave al poder y la riqueza, a través de una balanza comercial siempre positiva. Por otra parte la línea mercantilista asume que el propósito de la actividad económica es la producción y que la riqueza de la nación es diferente a la sumatoria de las riquezas individuales. Ellos decían que al subir la producción se aumentaría el nivel de exportaciones, pero manteniendo un bajo nivel de consumo doméstico, así que abogaban por bajos salarios como una ventaja competitiva. Para reforzar esta última idea, decían que salarios por encima del nivel de subsistencia reducen el esfuerzo de la mano de obra y de horas de trabajo por trabajador al año, llegando a la conclusión que la pobreza individual beneficia a la nación.

Con el crecimiento del Estado nacionalista, se dieron condiciones de estabilidad en la mayor parte de Europa desde el siglo XVII. Gracias a esta atmósfera, se discute lo que estaba sujeto al control de las leyes universales de la naturaleza.

Nuevas actitudes intelectuales se aplicaron en el momento oportuno a la vida económica, gracias a que el mercantilismo debía haber contribuido al bienestar de las masas o el pueblo de Francia. Pero dentro del régimen mercantilista la agricultura decayó, hubo innumerables impuestos para todas las clases de la población. Y durante el período inmediatamente anterior a la Revolución francesa, la prodigalidad en los gastos y el derroche de los empréstitos para cubrir los deficientes dieron por resultado la virtual extinción del crédito del Estado.

El mercantilismo ha tenido diversas interpretaciones a lo largo del tiempo. Desde Adam Smith hasta la actualidad se suceden explicaciones de lo que han sido y han significado todos estos autores llamados mercantilistas. John Maynard Keynes, Gustav Schmoller, William Cunningham y el ya mencionado Adam Smith, entre muchos otros, han aportado su perspectiva del mercantilismo. Señalaremos particularmente a Eli Heckscher que, influido por los tres últimos autores mencionados, aúna las interpretaciones de éstos para luego añadir la suya. Habla del mercantilismo desde el punto de vista de su política proteccionista y sus actitudes monetarias (como ya refiere Smith), como una doctrina en la construcción del Estado (recogido de Schmoller), como un sistema de poder (propugnado por Cunningham) y añade su tesis a estas cuatro: describe el mercantilismo como una concepción social que rompió con los moldes tanto morales como religiosos que determinaban el comportamiento de los agentes económicos.

El Mercantilismo se acelera con la reforma y los grandes descubrimientos del siglo XVI. La reforma apoya el enriquecimiento derivado del trabajo en contra del pensamiento católico de continencia, reparto e interés controlado. Los escolásticos y científicos de la época chocan con los mercantilistas porque para estos solo tiene sentido la cosa práctica que deje dinero aunque, algunos de ellos, también consideran importante el trabajo. El Mercantilismo ejerció gran influencia en las políticas de la época porque exigía del Estado su intervención en las relaciones económicas sobre todo en las de comercio exterior básicas, según ellos para el aumento de la riqueza del soberano. Esta convivencia entre política y economía pone al descubierto la relación de dependencia que existe entre Estado y vida económica, sin definir prioridades o sujeto principal.

El arraigo del mercantilismo en el pensamiento económico lo sostiene cuando surge la teoría de que la riqueza no es la posesión de los metales

preciosos sino la producción de bienes que se reproducen generando así una corriente de bienestar (riqueza) para el país productor.

### **2.1.2. Pensamiento Fisiócrata**

La fisiocracia: Fue en Francia, en el período que es llevado a cabo el desarrollo del mercantilismo en las grandes potencias continentales, donde tuvieron lugar una combinación de factores económicos, políticos e intelectuales que colocaron a esa nación en un nivel ideológico aparte del que prevalecía en el resto de Europa. Para entonces ya habían aparecido en el país el capitalismo mercantil y el artesanado. Pero en mayor medida que cualquier otro país europeo, Francia había conservado un fuerte interés por la agricultura, actividad a la que se le continuó rindiendo un verdadero culto.

También es cierto, que el gobierno francés se había sometido menos que los otros países a los intereses y políticas del mercantilismo. El mayor aporte de los fisiócratas al pensamiento económico de la segunda mitad del siglo XVIII fue el papel de la agricultura como fuente de riqueza. Al mismo tiempo se reconocían las graves debilidades públicas de la estructura económica y política contemporánea, indicando que tales deficiencias debían superarse. En esta forma, se combinó la afirmación de los valores históricos de la tierra y de su correspondiente poder político y precedencia social, con la proclamada necesidad de su reforma, considerándose esta última indispensable para la supervivencia del sistema tradicional.

Los fisiócratas constituían un grupo coherente, y muchas de sus ideas no se atribuyen a determinados autores, sino al conjunto. Tres de sus miembros más importantes son: François Quesnay (1694-1774), Anne Robert Jacques Turgot (1727-1781) y Pierre Samuel Dupont de Nemour (1728-1817).

Es importante señalar, que el objetivo principal de los fisiócratas era conservar, mediante reformas, una antigua sociedad en la que los propietarios rurales gozaban de superioridad social y privilegios, a la cual todos ellos eran adictos, y rechazar las pretensiones e intromisiones del capital mercantil y las rebeldes, crudas y vulgares fuerzas industriales por él engendradas.

El principio básico de los fisiócratas era el concepto de derecho natural, consideraban que éste era el que en última instancia regía el comportamiento económico y social. El derecho de los reyes y de los legisladores solo resulta tolerable en la medida que es compatible con el derecho natural. Lo más sabio, desde este punto de vista, es entonces, dejar que las cosas funcionen por su cuenta, es decir de acuerdo a los motivos y restricción naturales. La norma orientadora en materia de legislación, y en general, de gobierno, debía ser *laissez faire, laissez passer* (dejar hacer, dejar pasar). Estas palabras encarnan al máximo legado de los fisiócratas.

Sobre la base del derecho natural atacaron al mercantilismo. Se suponía, y era desde este punto de vista casi una obviedad, que los reglamentos favorables a los mercaderes, como por ejemplo las concesiones monopólicas, las abundantes restricciones proteccionistas sobre el comercio interior y los gremios mercantiles, estaban en conflicto con el derecho natural. Se alzaron contra los privilegios del capitalismo comercial. No obstante se había formulado ya otra doctrina que resultaba todavía más claramente opuesta al prestigio y a la consiguiente influencia de los mercaderes. Se trataba de la noción del producto neto. Ésta afirmaba sencillamente que toda riqueza se origina en la agricultura, y en ninguna otra actividad económica, oficio u ocupación. Según ella, los mercaderes compraban y vendían el mismo producto, sin agregarle nada en el proceso. Y lo mismo sucedía, ambiguamente, en la industria, es decir en la

manufactura. Ésta solo añadía un contenido de mano de obra a los productos de la tierra, pero no creaba nada nuevo. Además, estaba limitada en su extensión por sus orígenes y suministros agrícolas: "para que pueda aumentar el número de zapateros, debe aumentar la cantidad de cueros vacunos".

La estructura de clases de los fisiócratas guardaba una estrecha relación con el concepto de producto neto. Así encontramos entonces a:

- ✓ Los terratenientes o propietarios, que orientaban, vigilaban o, en cualquier otra forma, presidían la producción agrícola, de modo que en definitiva se adjudicaban el producto neto y sobre ellos recaían las responsabilidades sociales y políticas de la comunidad y del Estado.
- ✓ Los productores, cuyos miembros practicaban la ganadería y labraban la tierra; y sólo una vez que se les había pagado su remuneración el producto neto pasaba a manos de los propietarios.
- ✓ Finalmente, en un rango inferior, los mercaderes, manufactureros y artesanos, es decir, la clase improductiva.

Los fisiócratas consideraban que toda la riqueza venía de la tierra y que, de todas las demás ramas de la actividad, sólo la agricultura producía más de lo que se necesitaba para mantener a los que se ocupaban de ella. Al provenir de la tierra el único excedente, hacia ella debía dirigirse el Estado para obtener fondos, por lo que propugnaban el impuesto único sobre la tierra y sugerían la anulación de todos los establecidos por los mercantilistas.

La tendencia general de los fisiócratas es el libre cambio. La tarea se reduce a descubrir el juego de las leyes naturales. La intervención del Estado es inútil, pues no haría otra cosa que interferir ese orden esencial.



De allí nace la célebre expresión: "laissez faire, laissez passer"<sup>3</sup> (dejar hacer, dejar pasar) que durante un siglo mantendría su influencia.

La primera de estas proposiciones fue corregida por la Escuela Clásica. En cambio, la segunda fue adoptada y desarrollada ampliamente por Adam Smith y sus discípulos. En este punto reside la importancia del pensamiento fisiocrático.

Encabezados por François Quesnay, los fisiócratas creían en una ley natural que regía el funcionamiento económico, independiente de la voluntad del ser humano. Sin embargo, ese orden podía ser estudiado y aprovechado por el hombre, para su beneficio.

Plantearon la importancia de construir modelos de tipo teórico mediante la separación o el aislamiento de una variable de la economía que resulte valiosa para el análisis y el estudio.

Al igual que los mercantilistas, el interés de los fisiócratas se concentraba en gran medida en la definición de una estrategia macroeconómica de desarrollo que incluyera políticas coherentes; sin embargo, la fisiocracia surge como una reacción de tipo intelectual a la común concepción intervencionista del pensamiento mercantil, y para ahondar más las diferencias, ellos estudiaban las fuerzas reales que conducen al desarrollo, es decir, estudiaron la creación del valor físico y concluyeron que el origen de la riqueza era la agricultura.

Para esto se fijaron que la producción debía ser mayor a la que se necesitaba para pagar los factores (costos reales) a la sociedad; es decir, se generaba una plusvalía la cual fue denominada Producto Neto, que puede ser definido también como el resultado de la productividad de la

---

<sup>3</sup> Chacholiades, Miltiades (1990). "Economía Internacional", Editorial McGraw-Hill, México, 1990.

naturaleza<sup>4</sup>. Siguiendo este planteamiento aseguraban que los factores sólo podían crear lo suficiente para pagar los costos de producción, pero que la tierra era diferente porque era ella quien producía un excedente.

Los fisiócratas asumieron que dada su observación de los mercados, la manufactura era una actividad estéril, ya que no se veía un gran avance en este sector. Obviamente, esto se debía al tamaño de la industria de ese entonces, lo cual constituye una falla en su análisis, que se deriva también del mayor interés en la productividad física y no en la productividad del valor.

Regresando a la tierra, era la renta la medida del producto neto de la sociedad, ya que era el precio por el uso de ese recurso creador de riqueza.

En cuanto a sus políticas, lo tributario era de fácil resolución, ya que la carga impositiva debería recaer sobre la tierra.

Otro elemento importante es que existía conciencia del papel de los precios en la integración, es decir, que los esfuerzos personales estaban de alguna manera conectados entre sí. Esto obedecía también a un orden natural superior que hacía que se concibiera el sistema económico como un mecanismo auto - regulable. De aquí surge la idea central del Laissez - faire (dejar las cosas a su libre albedrío) como una función del gobierno, ya que los obstáculos al crecimiento eran el resultado de las regulaciones al comercio internacional y al mercado interno.

Los fisiócratas utilizaron un sistema en equilibrio en el que la interacción de las tres clases económicas, campesinos, terratenientes y artesanos produce la renta nacional. La productividad es algo exclusivo de los campesinos. Al aplicar su trabajo a la tierra, obtiene un superávit o producto neto, que es el

---

<sup>4</sup> Smith, Adam (1776). "Investigación Sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones", Editorial Fondo de Cultura Económica, Octava Reimpresión, México, 1994.

exceso sobre el costo de producción. Este superávit tiene dos características únicas. En primer lugar, brota una y otra vez como un don de la naturaleza y, en segundo lugar, el superávit producido por el agricultor, sirve para mantener al resto de la sociedad, esto es a los señores, incluidos el rey y la Iglesia, así como los artesanos, industriales y comerciantes.

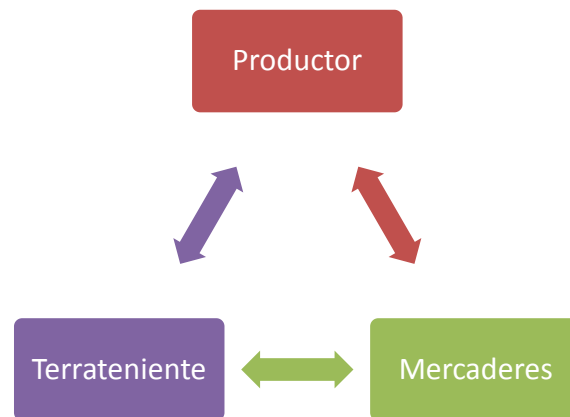
La competencia existente para obtener los arrendamientos permite al señor extraer a los campesinos el producto neto en forma de rentas, que se convierten así en la ganancia de los señores. Estos últimos no son productivos en el sentido estricto de la palabra, ya que lo que ellos reciben ha sido producido por los campesinos. Sin embargo, merecen la denominación de clase “mixta”, porque proporcionan capital a los campesinos y mantienen en circulación el producto neto, ya que una parte vuelve a los campesinos como pago de sus productos y otra se gastará en la adquisición de manufacturas.

Se creía que la economía funcionaba por flujos entre los distintos componentes de la economía, decían que la riqueza solo se genera en las tareas agrícolas y que el intercambio de mercadería e incluso la industria no agregaban ningún valor. Opinaba (Quesnay) que los agricultores era la clase productiva del país, por que alimentaba al resto de las clases que eran los dueños de la tierra y la clase estéril llamados así porque solo tomaban cosas del mundo natural y solo las transformaban, es decir, que no creaban nada.

Y también se refirieron por otra parte, aunque solo fuera de paso, a la fijación de los salarios según el mínimo necesario para la subsistencia del trabajador. Estas cuestiones serían objeto de un amplio debate y de ulterior desarrollo en Escocia e Inglaterra durante los años subsiguientes. Pero hubo además otra contribución de los fisiócratas que durante mucho tiempo fue tenida por una novedad intrascendente, y que sin embargo ha adquirido

también gran resonancia en nuestra época. Se trata del Tableau Economique modelo ideado por Quesnay para indicar cómo los productos circulaban del productor a los terratenientes o propietarios y de éstos a los mercaderes, fabricantes u otras clases estériles y, a su vez, cómo el dinero, por diversas vías, retornaba al productor. Así podía apreciarse cómo cada parte de la economía servía a las demás y era a la vez compensada. En esta forma, el sistema de compra y venta se reveló como un sistema completo de interconexiones.

**Cuadro Nº 1: Relación entre actores según los Fisiócratas**



**Fuente: Elaboración Propia**

### 2.1.3. Pensamiento Clásico

Los economistas clásicos intentaron explicar el crecimiento y el desarrollo económico. Elaboraron sus teorías acerca del “Estado progresivo” de las naciones en una época en la que el capitalismo se encontraba en pleno auge tras salir de una sociedad feudal y en la que la revolución industrial provocaba enormes cambios sociales.

Los economistas clásicos reorientaron la economía, alejándose del análisis previo que se centraba en los intereses personales del gobernante y/o las clases gobernantes. El fisiócrata François Quesnay y Adam Smith, por

ejemplo, identificaron la riqueza de la nación con el producto nacional bruto, en lugar de con la tesorería del rey o del Estado. Smith veía este producto nacional como derivado del trabajo aplicado a la tierra y al capital. Ese producto nacional se divide "naturalmente" entre trabajadores, terratenientes y capitalistas, en la forma de salario, renta e interés.

La economía clásica fue desplazada en gran parte por escuelas de pensamiento marginalistas, que derivaban su concepto de valor de la utilidad marginal que los consumidores encontraron en un bien en lugar del costo de los gastos envueltos en producirlo. Sin embargo, algunas de las percepciones clásicas fueron incorporadas en la escuela neoclásica, que se inició en el Reino Unido a partir del trabajo de Alfred Marshall.

Los economistas clásicos reorientaron la economía, alejándose del análisis previo que se centraba en los intereses personales del gobernante y/o las clases gobernantes. Ese producto nacional se divide "naturalmente" entre trabajadores, terratenientes y capitalistas, en la forma de salario, renta e interés. La riqueza de las naciones<sup>5</sup> representa el primer intento en la historia del pensamiento económico por diferenciar el estudio de la economía política.

La idea central de la riqueza de las naciones es la mejor forma de emplear el capital en la producción y distribución de la riqueza, es aquella en la que no interviene el gobierno; es decir, en condiciones de *laissez-faire* y de libre comercio.

Según Smith, la producción y el intercambio de bienes aumenta, y por lo tanto también se eleva el nivel de vida de la población, si el empresario privado, tanto industrial como comercial, puede actuar en libertad mediante una regulación y un control gubernamental mínimo.

---

<sup>5</sup>SMITH, Adam: "Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones", Libro primero, La división del trabajo. Pág.67.

Para defender el concepto de Estado no intervencionista, estableció el principio de la mano invisible: todos los individuos, que buscan satisfacer sus propios intereses son conducidos por una mano invisible para alcanzar el mejor objetivo social posible. Por ello como cualquier interferencia en la competencia entre los individuos por parte del Estado será perjudicial.

Aunque este planteamiento ha sido revisado por los economistas a su lado de la historia, gran parte de la riqueza de las naciones de un modo particular en lo que se refiere a la fuente de la riqueza y los determinantes del capital, sigue siendo la base del estudio teórico en el campo de la economía política.

La riqueza de las naciones también constituye una guía para el diseño de la política económica de un Estado. Smith dirige su atención, a la fisiocracia. Durante sus viajes a Francia, tuvo contactos personales con los autores de ese sistema.

Aunque consideraba incorrecto el argumento de los fisiócratas de que la agricultura es la única fuente de ganancia y riqueza, y que los artesanos, fabricantes y mercaderes son improductivos, no obstante, les tenía especial estima.

Aunque en su empeño por considerar el trabajo que se emplea en el cultivo de las tierras como el único productivo de cuantos se emplean en la sociedad; son demasiado restringidas y mezquinas las ideas propugnadas por el aludido sistema: en cambio, al representar a la riqueza de las naciones como fundada.

No en la riqueza imperecedera del dinero, sino en los bienes consumibles que anualmente se reproducen por el trabajo de la sociedad, así como al proponer la perfecta libertad como el único y eficaz remedio para hacer de

esta reproducción anual la mayor que haya sido posible, la doctrina parece a todas luces tan justa como generosa y liberal.

Propone comprender la verdadera naturaleza de la riqueza de las naciones y también reconocer el papel esencial de la libertad económica al promover su crecimiento, la importancia de la tierra, la naturaleza y el trabajo.

#### **2.1.4. Teoría del valor**

El otro aspecto problemático es el asunto del valor. Si asumimos que los procesos productivos pueden ser explicados sin relación directa a consideraciones monetarias se tiene que sugerir un método que permita evaluarlos sin referencia a tales aspectos. La solución obvia se encuentra en la plusvalía; es decir, al hecho que la finalidad de todo proceso productivo -en la medida que son de interés a la ciencia económica- es producir más bienes o "valor" que el empleado o gastado en el proceso mismo. Un proceso económico será productivo en la medida que el resultado, medido en bienes para uso y consumo, sea superior a los empleados para producirlos, cualquiera sea la medida o el resultado "monetario" para los individuos que participen en ese proceso.

Esto requiere, por supuesto, una medida del valor que no esté basado en cálculos monetarios. Adam Smith consideraba que la medida exacta para cuantificar el valor era el trabajo. Para él, el valor era la cantidad de mercancías que uno podía producir, o recibir a cambio de su trabajo. Las mercancías concretas pueden cambiar, pero lo que siempre permanece invariable es el trabajo, o sea el desgaste de energía para producirlas, siendo entonces el trabajo el patrón definitivo e invariable del valor: lo que consume una hora de trabajo para ser producido, desde este punto de vista, exactamente el mismo valor que cualquier otra cosa que cueste otra hora de trabajo para ser producido. Esto llegó a ser conocido como Teoría del valor-trabajo. Pero esas relaciones de cambio no permanecen

necesariamente constantes. Esto llevó a Smith y otros a introducir dos conceptos asociados: valor de uso y valor de cambio. En las palabras de Stuart Mill: "Adam Smith, en un pasaje citado a menudo, ha descendido sobre la ambigüedad obvia de la palabra valor, la cual, en uno de sus sentidos, significa utilidad, en otro, poder de compra, en su propio lenguaje, valor en uso y valor en intercambio"... y "la mayoría de los escritores modernos, a fin de evitar el gasto de dos buenas palabras en una sola idea, han empleado "precio" para referirse al valor de una cosa en relación al dinero, la cantidad de dinero por la cual será cambiado. Por el precio de una cosa, entonces, entenderemos su valor en dinero; por valor o valor de cambio, su poder general de compra, el comando que su posesión otorga en general sobre mercaderías comprables".

Sin embargo, el "desgaste de energía para producir" o cantidad de trabajo envuelto en la producción de una cosa también varía, en general disminuyendo con el avance tecnológico.

Stuart Mill resume en su obra la posición de Smith y otros. Simplificando, se puede decir que es el caso que diferentes tipos de trabajo comandan diferentes precios en relación a cosas tales como la competencia entre trabajadores, tiempo y dificultad de aprendizaje, seguridad o no de recompensa, dificultad y desagrado en efectuarlo, etc. Stuart Mill nota que los trabajos más desagradables y duros son generalmente los menos pagados dado que generalmente los que los llevan a cabo carecen de otra opción. Siendo ese el caso, se mantiene la relación del valor de un bien como dependiendo de la cantidad de trabajo necesario para producirlo, con el proviso que el "salario real" o valor (es decir, las mercaderías que se pueden adquirir por "precio por unidad de trabajo") de cada tipo de trabajo en particular son diferentes entre sí, pero nunca pudiendo ser en total superior al determinado por el nivel de competencia entre trabajadores: "Liberalidad, generosidad, y el crédito de la empresa, son motivos que, en



cualquier grado que operan, se oponen a tomar la ventaja máxima de la competencia, y esos motivos podrían y aún ahora lo hacen, actuar sobre los empleadores de mano de obra en todos los departamentos de la gran industria, y lo más deseable es que así sea. Pero nunca pueden aumentar los salarios medios de la mano de obra más allá de la relación entre la población y el capital. Al dar más a cada trabajador empleado, limitan el poder de dar empleo numeroso, y por excelente que sea el efecto moral, hacen poca diferencia económicamente, a menos que el pauperismo de los que están excluidos conduzca indirectamente a un reajuste por medio de una mayor limitación en la población

#### **2.1.5. Teoría de la Renta de la Tierra**

Stuart Mill en su obra más importante, Principios de Economía Política y Tributación, que se publicó en 1817, constituye la exposición más madura y precisa de la economía clásica; en el prefacio afirma que "el principal problema de la economía política es determinar las leyes que regulan la distribución".

Con ese fin desarrolló una teoría del valor y una teoría de la distribución. Este economista, cuya labor es particularmente importante por el lugar destacado en que colocó al problema del valor, especialmente al poner de manifiesto con claridad que los problemas de la distribución dependen de la teoría del valor; según la cual, el precio o valor de los bienes depende de los costes de producción; defendió la libre circulación de los productos agrícolas y enunció la ley de bronce de los salarios; según la cual, "el salario se reduce a lo estrictamente necesario que permita al obrero subsistir y reproducirse".

Ricardo dedicó también gran atención al tema de la renta de la tierra. En esa época en Inglaterra, los propietarios no explotaban directamente sus tierras, en la mayoría de las ocasiones sino que las arrendaban.

### 2.1.6. Importancia de la Renta de la Tierra

La definición de renta de la tierra que nos presenta Ricardo está estrechamente vinculada con la fertilidad del suelo, es inherente a la naturaleza misma; por ende, no puede ser reproducida o ampliada con el progreso económico.

El objetivo de Ricardo es analizar la evolución de la renta, en forma conjunta con la evolución de los demás componentes del ingreso global, a saber, los salarios y las ganancias.

La teoría de la renta ricardiana es básicamente una teoría de la renta diferencial. Surge cuando se cultivan porciones de tierra con una fertilidad decreciente o diferencial (o debido a una localización diferencial). Este proceso genera grados diferentes de productividad por unidad de tierra adicional incorporada al proceso productivo. El precio del trigo se establece en la última unidad (marginal) de tierra (la menos productiva) y rige para la economía en su conjunto. Como consecuencia los dueños de las tierras más fértiles, perciben una “renta” (ganancia extraordinaria) que crece a medida que (por efecto de una mayor demanda de alimentos debido a aumentos poblacionales) se incorporan tierras cada vez menos fértiles al proceso productivo para aumentar la producción.

Como en esas tierras el producto marginal<sup>6</sup> (la productividad) es menor, los costos unitarios de la producción crecen y, por ende, el precio de los alimentos.

---

<sup>6</sup> Stiglitz, J. E. (1974). Growth with exhaustible natural resources: the competitive economy. Review of Economic Studies, Symposium on the Economics of Exhaustible Resources.

El análisis que formula Ricardo está estrechamente relacionado con dos leyes “naturales”. Por una parte, la ley poblacional a que hicimos referencia, y a la que nos referiremos con más detalle más adelante. Por la otra, la denominada “ley de rendimientos decrecientes<sup>7</sup>”. Según esta ley, a medida que se incorporan nuevas tierras (u otros factores de producción) al proceso productivo el producto marginal por cada unidad adicional (marginal) incorporada tiende a decrecer. Debido a la presión poblacional, se requiere la incorporación de tierras adicionales para aumentar la producción de alimentos. Estas nuevas tierras “marginales” tienden a ser menos fértiles y, por consiguiente, decrecen sus productividades: cada unidad adicional con una fertilidad menor genera un producto por unidad menor. Dicho en otros términos, con igual cantidad de capital y trabajo utilizada en cada una de las unidades de tierra incorporadas al proceso productivo, la productividad en cada una de ellas que es sucesivamente incorporada al proceso productivo, tiende a caer.

La razón estriba en la fertilidad decreciente que poseen las nuevas unidades de tierra incorporadas. Persiste una tendencia a que se desarrolle un producto marginal decreciente.

Según Ricardo cuando la población es baja con respecto a las tierras disponibles, solo serán cultivadas las mejores, no existiendo por tanto renta, ya que nadie estaría dispuesto a pagarla mientras existan otras igualmente buenas y no ocupadas.

Lo mismo sucedería de no existir la ley de los rendimientos decrecientes, ya que si al aplicar mayor cantidad de trabajo y capital a una misma tierra, se obtiene de ella rendimientos proporcionales, solo se cultivarían las más fértiles y por lo tanto no habría renta<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Este es un supuesto aplicable generalmente sólo al sector agropecuario. Otras muchas actividades pueden tener “economías a escala de producción”.

<sup>8</sup> “Principios de Economía Política y Tributación”, Bogotá, Fondo de Cultura Económica. Pág. 51

### 2.1.7. Teoría de la Ventaja Comparativa

En el siglo XIX el economista David Ricardo planteo el principio de costos comparativos, quien demostró de que no solo en el caso de que aparezca ventaja absoluta existirá especialización y comercio internacional entre dos países.

Considerándose de que la decisión sobre que bienes producir depende no de los costos absolutos como sostenía Smith, sino de los costos comparativos de producción; es decir, de los costos reales de varios factores empleados para producir un bien dado, todo expresado en la cantidad necesaria (horas-hombre) del factor trabajo.

La ley de la ventaja comparativa establece que un país debe especializarse en la producción y en la exportación de las mercancías que puede producir con un coste relativamente más bajo y debe importar otras en la que es un productor de costes elevados<sup>9</sup>.

Así mismo la ley de los costos comparativos de Ricardo supone como valor único de las mercancías la cantidad de trabajo necesario en la producción, admitiendo que existe una diferenciación de funciones de producción de acuerdo a la diferenciación en la calidad de factores que existe entre los distintos países.

Una situación en la que un país (o compañía) puede producir un artículo (o tomar dinero a préstamo) con un coste inferior que otro país (o compañía) en el sentido especial de que debe sacrificar menos de un bien alternativo para hacer su producción. El término se asocia tanto con la teoría de la ventaja comparativa (utilizada para explicar el negocio entre naciones)

---

<sup>9</sup>Samuelson/Nordhaus, Macroeconomía, Edición 17º, 2001, McGraw-Hill. Pág. 237.

como con la teoría de la ventaja relativa para explicar la existencia de mercados de swaps<sup>10</sup>.

La teoría de la ventaja comparativa defiende que los países deben especializarse en la producción de productos en los que tienen una ventaja relativa, de forma que exportarán parte de estos productos e importarán aquéllos que otros países produzcan con menores costes relativos. Esta teoría, por tanto, a diferencia de la teoría de la ventaja absoluta, no defiende la producción de aquel bien que resulte más barato, sino que opta por la producción de aquel bien en el que se tengan mejores costes comparativos, aunque, en términos absolutos, su producción resulte más cara que la del bien anterior. Situación en la que un país puede producir un bien a un costo total menor con respecto a otro país.

#### **2.1.8. La unidad económica campesina según Chayanov<sup>11</sup>**

Chayanov, un importante autor de la misma escuela clásica, modificará los planteamientos tradicionales del marxismo y sostendrá que la unidad económica campesina se rige casi como un modo campesino de producción y que en consecuencia no produciría necesariamente la descampesinización anunciada por los autores clásicos del marxismo.

Para Chayanov, la economía Campesina se desarrolla con integrantes de la familia. Existirá así un funcionamiento peculiar y propio de esta interacción entre campesinos, que no responde a la visión capitalista de la empresa. En la economía campesina, la unidad fundamental es el hogar

---

<sup>10</sup>Un swap, o permuta financiera, es un contrato por el cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de cantidades de dinero en fechas futuras. Normalmente los intercambios de dinero futuros están referenciados a tipos de interés, llamándose IRS (Interest Rate Swap) aunque de forma más genérica se puede considerar un swap cualquier intercambio futuro de bienes o servicios (entre ellos de dinero) referenciado a cualquier variable observable. Los swaps se introdujeron por primera vez al público en 1981, cuando IBM y el Banco Mundial entraron en un acuerdo de intercambio. Un swap se considera un instrumento financiero derivado.

<sup>11</sup> Aleksandr Vasílievich Chayánov, (Moscú, 17 de abril de 1888 - 3 de octubre de 1937). Fue un notable economista agrario ruso

campesino como productor. La variable explicativa que operara como articuladora teórica de esta propuesta es el Equilibrio Trabajo- Consumo, de la Unidad Laboral familiar, el cual indica el esfuerzo que se debe realizar para una determinada producción para satisfacer el consumo de un determinado bien. El campesino trabaja hasta un nivel determinado que le permita satisfacer su necesidad de consumo personal o de medio de producción. No produce según Chayanov excedentes. El mecanismo de Equilibrio Trabajo- Consumo, significa que el campesinado opera de manera marginal en las utilidades que pueden brindarle su producción. El campesino deja de trabajar hasta tener la imperiosa necesidad de obtener recursos para la satisfacción del bien. Las empresas capitalistas no podrían sobrevivir en un esquema como el mostrado, demostrando Chayanov, la persistencia de las características campesinas en las zonas rurales.

Chayanov, su principal representante sostendrá en síntesis los siguiente en su obra clásica Teoría de la Unidad Económica Campesina...La teoría de Chayanov de la UEC tiene varios temas importantes (o implicaciones). (a) La diferenciación demográfica en el campo es un proceso más substancial que la diferenciación social. (b) Las UEC no se vinculan a intercambios de trabajo entre sí mismos, o con otras unidades económicas de la economía nacional. (c) El tamaño y la composición de la familia determinan el nivel de la actividad económica de la UEC, y las condiciones materiales de la familia no determinan tamaño y la composición de la familia. (d) La actividad económica de la UEC incluye los comercios y los artes, producción agrícola campesina no justa. (e) Una diferencia básica entre la UEC es el grado de Mecanización del producto de trabajo y del grado de acoplamiento del mercado. (f) La teoría de la UEC es una teoría de un sistema económico de reproducción simple. Chayanov ha encubierto mucho detrás de su concepto de la UEC, que él elevaría al nivel de una unidad esencial de un "sistema económico".

Esta propuesta ha servido por mucho tiempo para alimentar las tesis campesinistas de América Latina especialmente, para demostrar la peculiaridad de las Unidades Económicas Campesinas con especial referencia las comunidades campesinas indígenas, que demostrarían con mayor fuerza una característica aún más radical respecto de la no integración a las pautas económicas o racionalidades de acumulación del capitalismo dependiente. Ello explicaría la reciedumbre con la cual estas comunidades se resisten culturalmente a las “buenas practicas económicas” que aparentemente estarían en la base de todas las propuestas de desarrollo rural y que se fundamentan en el enfoque neoclásico, de profunda raigambre en las prácticas estatales de desarrollo rural en América Latina

#### **2.1.9. La interpretación Neoclásica de la agricultura.**

Según Schultz, uno de los referentes de esta teoría neoclásica, señala que la agricultura ha cumplido un papel de: a) generador de excedentes, y b) de abastecedor con productos básicos de bajo costo, considerando el precio agrícola en relación al precio no agrícola.

Y entiende que para revertir este papel de la agricultura es necesario incorporarle la productividad y la modernidad, haciendo la reforma agraria un problema ni con mucho determinante. En este sentido, si se fuerza a una industrialización, se estaría condenando al sector agrícola " a una esquilma " de su excedente. En tanto, este excedente agrícola será usado para sostener una industrialización, la cual ocupa mano de obra y desincentiva la inversión y la baja productividad en el sector agrícola, generando una población sub. Empleada, con una productividad marginal. Así, esta interpretación neoclásica, señala que resolver el problema con más industrialización es una aceleración falsa. Estando la clave en general empleo productivo, introduciendo una tecnología de mayor productividad.

Desde este tipo de aseveraciones, se elaboran muchas de las estrategias de desarrollo rural están siendo planteadas hoy día, las cuales, tal como lo postulará Schultz, destacan en forma relevante tres factores principales: a) la modernización b) la formación de capital humano, c) ambiente de precios eficientes. Ahora, para que este modelo funcione, tiene que existir un desequilibrio permanente, en términos de introducir constantemente nuevas tecnologías, es decir al binomio crecimiento-producción le corresponde el de tecnología creciente-productividad.

Entonces, desde un punto de vista neoclásico, hacer crecer el sector industrial significa y provoca para la agricultura, castigarla a una baja rentabilidad, porque hay que extraer excedentes para traspasarlos a la industria, vía mecanismos de políticas públicas, inducidas por el Estado. Con respecto al costo de la mano de obra, esta tiene que ser barata, para poder tener excedentes recargándose así toda la lógica del sistema sobre el salario. Asimismo, sostiene la opinión neoclásica, la tecnología está sobredimensionada en relación al mercado interno, en términos de su tamaño y además protegida con aranceles altos y mercados pequeños.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. Cultivos**

Se considera el área sembrada, incluyéndose en la misma los caminos, canales de riego, drenaje y otros que constituyen áreas imprescindibles para su explotación<sup>12</sup>.

La FAO<sup>13</sup> la define como la que se dedica a cultivos anuales (plantas anuales), distinguiéndola de otros conceptos, como la tierra dedicada a

---

<sup>12</sup> Zorrilla Arena. “Diccionario de Economía” 2da edición. Pág. 311.

<sup>13</sup> La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, mundialmente conocida como FAO (por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization), es un organismo especializado de la



cultivos permanentes y la tierra de pastos. Los dos primeros conceptos son denominados tierra cultivable, mientras que el conjunto de los tres se denomina "tierra agrícola" a pesar de lo impropio del término, pues suma usos agrícolas y ganaderos, identificando lo "agrícola" con lo "agropecuario" o "agrario"

### **2.2.2. Rendimiento**

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

- a) 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/Ha). Un mayor rendimiento indica una mejor calidad de la tierra (por suelo, clima u otra característica física) o una explotación más intensiva, en trabajo o en técnicas agrícolas (abonos, riego, productos fitosanitarios, semillas seleccionadas, transgénicos, etc.).

La mecanización no implica un aumento del rendimiento, sino de la rapidez en el cultivo, de la productividad (se disminuye la cantidad de trabajo por unidad de producto) y de la rentabilidad (se aumenta el ingreso monetario por unidad invertida).

### **2.2.3. Precios**

Generalmente se denomina precio al pago o recompensa asignado a la obtención de un bien o servicio, de una mercancía cualquiera.

---

ONU que dirige las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre. Brinda sus servicios tanto a países desarrollados, como a países en vías de desarrollo; la FAO actúa como un foro neutral donde todas las naciones se reúnen como iguales para negociar acuerdos y debatir políticas.

En tanto, a la hora de fijar un precio, además del valor que tenga en sí el bien o el servicio, serán determinantes también para su definición cuestiones como el esfuerzo, atención y tiempo que se le hayan destinado a ese bien o servicio para su consecución o producción.

A veces, también puede ser que ese precio hoy sea uno, pero otras contingencias como ser el paso del tiempo, el uso o la imposibilidad de conseguirlo porque está en falta, harán que ese valor que se le otorgue sea mayor o menor, aún y a pesar que hayamos estado acostumbrados a pagarlo casi siempre en un valor casi fijo.

Si bien la forma tradicional que impera hoy en día para adquirir un bien o servicio implica el previo pago de una suma de dinero como decíamos más arriba, en otros momentos de la historia y si se investiga seguro que hoy en día también pueden encontrarse aunque en menor medida, el trueque fue el método más usado a la hora de tener que comprar un producto.

En un escenario de mercado libre el precio estará fijado a partir de la ley de la oferta y la demanda, será entonces la solicitud de ese bien de parte de los consumidores y la cantidad de él que ofrezcan los productores, lo que determinará el precio en cuestión.

En el caso de un monopolio la curva que indica la maximización de beneficios de la empresa en función de los costos de producción será lo que en definitiva marque el precio de los bienes y servicios.

Como consecuencia del tiempo por un lado y de los vaivenes o ciclos que puedan presentar o afectar a una economía, los precios pueden crecer (inflación) o decrecer (deflación), en tanto, estas variaciones serán apreciables para los consumidores gracias a la medición del índice de

precios que realizan algunas consultoras o agrupaciones destinadas a defender los derechos de los consumidores.

A pesar de que tal pago, no necesariamente se efectúa en dinero, los precios son referidos o medidos en unidades monetarias. Desde un punto de vista general, y entendiendo el dinero como una mercadería, se puede considerar que bienes y servicios son obtenidos por el trueque.

#### **2.2.4. Valor Bruto de Producción**

Es la suma total del Valor de los Bienes y Servicios generados por una sociedad independientemente de que se trate de Bienes Intermedios que se utilizan en los procesos productivos o artículos que se destinan al usuario final.

Se incluye la producción para autoconsumo, la que produce una unidad y ella misma la consume, y la fabricación de activos fijos para su propio uso. El VBP se puede obtener también mediante la suma del consumo intermedio y el Valor Agregado bruto.

#### **2.2.5. Producto Interno Bruto (PIB)**

El PIB es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales, dentro del territorio nacional por un cierto periodo de tiempo, su objetivo es resumir en una única cifra el valor monetario de la actividad económica. El PIB suele considerarse el mejor indicador de los resultados de la economía.

Existen diferentes modos de medir el PIB, se puede visualizar de tres maneras equivalentes:

- ✓ El PIB es la suma de todas las compras finales de la economía.
- ✓ Es la suma del valor agregado en cada etapa de producción.
- ✓ Es la suma de todos los ingresos de los factores de producción.

Al profundizar acerca de la importancia del PIB, se advierte que éste está contemplado por la contabilidad nacional y sólo engloba los productos y servicios surgidos en el marco de la economía formal (es decir, deja de lado lo que se conoce como trabajo informal, los intercambios de servicios entre amigos, los negocios ilícitos, etc.).

Es importante tener en cuenta que el PIB está vinculado a la producción dentro de un determinado territorio, más allá del origen de las empresas. Así por ejemplo, una compañía extranjera con producción en una nación aporta al PIB nacional.

La valoración monetaria del PIB puede realizarse según el precio de mercado (incluyendo las subvenciones y los impuestos indirectos) o de acuerdo al costo de los factores.

Existen diversas clasificaciones del PIB. El que se conoce como PIB nominal, por ejemplo, representa el valor financiero que se obtiene al sumar los servicios y bienes producidos por un sistema económico a valores corrientes del año en que fueron fabricados o generados. Esto permite, en mediciones del PIB a lo largo del tiempo, evitar las distorsiones producidas a partir de la inflación. El PIB de carácter real, en cambio, es la valoración monetaria absoluta a valores constantes (de acuerdo a los precios de un periodo anual tomado como punto de referencia).

El PIB per cápita, por último, intenta medir la riqueza material existente en un país a partir de la división del PIB total por el número de habitantes. El

resultado, por supuesto, no refleja la realidad de cada persona, ya que existen enormes diferencias en la distribución de la riqueza.

### **2.2.6. Economía agraria**

Vergara (1935) considera que la economía agraria como doctrina científica independiente nace en la primera mitad o a mediados del siglo XIX y se refiere al "estudio de la ordenación de la empresa agrícola, de la dirección y organización de la labranza, orientado hacia la investigación de los medios productivos empleados en la explotación agrícola y su combinación, al objeto de conseguir el mejor resultado". Se trata de un planteamiento dirigido exclusivamente a la empresa agraria, es decir sin considerar aspectos más amplios como los de política agraria, mercados, estructura agraria, etc.

Se puede interpretar que la economía agraria es una parte de la agronomía, pudiendo considerarse como el cálculo último que sirve para determinar la rentabilidad de las distintas actividades agrarias.

El profesor Vergara considera a los alemanes como los primeros que se ocuparon de esta ciencia citando a Thaer, Goeritz y Cuppari, este último publicó en 1869 en Florencia un "Manuale dell'agricoltore". Este libro es citado por Serpieri (1946) como obra clásica de la economía agraria. En una fase posterior, principios del siglo XX, los "economistas agrarios" empiezan a ocuparse del "interés colectivo de la producción agrícola". La economía agraria pasa a ser una rama de aplicación de la ciencia económica. Vergara (1935) considera que en Italia, Valenti y Bordiga son los iniciadores de la nueva tendencia.

En la teoría neoclásica la empresa funciona como una caja negra relacionada con el mercado únicamente a través de los precios. Los

precios determinan las decisiones óptimas y por tanto son los que determinan la asignación de recursos.

Los estudiosos de la economía de la empresa no encuentran una base útil en la teoría neoclásica y elaboran sus propios planteamientos que tienen una base teórica mucho más endeble pero que son más útiles a los empresarios. La teoría de la empresa queda separada de la teoría económica.

A partir de los años setenta, las críticas son más intensas hasta el punto de que se consigue poner en entredicho todo el aparato teórico elaborado, aumentando la consciencia de las limitaciones de la teoría neoclásica y de su poco realismo.

Se inicia la elaboración de nuevas teorías microeconómicas que pretenden sustituir o modificar a la teoría ortodoxa o standard, es decir a la teoría neoclásica y que reciben el nombre general de neoinstitucionalismo o nueva economía institucional.

El nombre general de "neoinstitucionalismo" o "nueva economía institucional", deriva de la llamada escuela institucionalista americana, desarrollada en los años 20 y 30. Se trataba de una escuela claramente heterodoxa que consideraba que las instituciones tienen una gran importancia en el funcionamiento de la economía y que rechazaba el marginalismo, el individualismo metodológico y la existencia de leyes económicas generales.

Algunas de estas nuevas teorías son simples modificaciones de la teoría neoclásica (teoría standard extendida, según terminología de Favereau, 1989), mientras que otras son fuertemente heterodoxas.

Son teorías en elaboración que no han llegado a la elegancia ni a los resultados obtenidos por la teoría neoclásica, por lo que según algunos autores, es preciso reflexionar sobre las mismas. Entre ellas existe mucha relación y mucho solapamiento y utilizan frecuentemente conceptos comunes.

Otra característica común es la aproximación a otras disciplinas y de una forma especial a sociología, derecho e historia. El punto en común más importante de las teorías que se comentan es el papel importante que conceden a las instituciones en el funcionamiento de la economía.

Según North (1994), las instituciones son las reglas del juego y están constituidas por condicionamientos formales (reglas, leyes, constituciones), por condicionamientos informales (normas de comportamiento, convenciones, códigos de conducta) y por sus poderes de coacción.

Entonces, la economía Agraria es una parte de la economía que estudia y analiza los temas referentes a la agricultura así como la organización y funcionamiento, por otro lado comprende el conjunto de relaciones sociales que se originan en la explotación de los recursos del suelo.

Economía agrícola o economía agraria es la rama de la ciencia económica que estudia la especificidad del sector agropecuario y sus múltiples interrelaciones con el conjunto de la economía<sup>14</sup>.

## **2.3. MARCO LEGAL**

### **2.3.1. Ley N° 1333**

La Ley N° 1333 promulgada por el Gobierno de Nacional en abril de 1992, fue una respuesta positiva a la preocupación nacional y mundial en relación

---

<sup>14</sup>"Economía Agraria"; "Economía. Diccionario Enciclopédico 4: 31-32. Barcelona: Editorial Planeta, 1980.

al medio ambiente, coincidiendo también con la Declaración de la Reunión Mundial. En el marco de la Ley 1333, se aprobó su respectivo Reglamento que se refiere la:

- a) Gestión Ambiental
- b) Prevención y Control Ambiental
- c) Contaminación Atmosférica
- d) Contaminación Hídrica
- e) Sustancias Peligrosas
- f) Gestión de Residuos Sólidos

Específicamente el Reglamento de Prevención y Control Ambiental se refiere a la: Ficha Ambiental, formulario para la presentación de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, Procedimientos técnico-administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), procedimientos técnico-administrativos de Control de Calidad Ambiental, Manifiesto Ambiental, Certificado de Declaratoria de Adecuación Ambiental.

Además, Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente; cuando excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa, los que a continuación se enumeran:

- a) Los que contaminan el aire, las aguas en todos sus Estados, el suelo y el subsuelo.
- b) Los que producen alteraciones nocivas de las condiciones hidrológicas, edafológicas, geomorfológicas y climáticas.
- c) Los que alteran el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por Ley.
- d) Los que alteran el patrimonio natural constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interpelaciones y procesos.



- e) Las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

Toda esta actividad reglamentada es parte del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Por su parte, la formulación de políticas y estrategias sobre medio ambiente y recursos naturales para el sector agropecuario, se desarrollan en las cuatro directrices indicadas en el artículo 66 de la Ley 1333, que en resumen son las siguientes:

- a) Uso de normas que aseguren la conservación de los agroecosistemas.
- b) Ejecución de planes de restauración de suelos de uso agrícola.
- c) Pasturas utilizadas conforme a su capacidad de producción.
- d) Establecimiento de reglamentos, normas y técnicas de control para chaqueos, desmontes, labranzas, empleo de maquinaria agrícola, uso de agroquímicos, rotaciones, prácticas de cultivo y uso de praderas

Como base conceptual se define que dentro de una Política Ambiental, el fin último es la conservación del medio ambiente natural y cultural, bajo un criterio de uso racional, enmarcado en los conceptos del Desarrollo Sostenible y el cumplimiento de la Ley del Medio Ambiente vigente en el país.

En este contexto, las prefecturas han creado las Direcciones de Desarrollo Sostenible, que son las encargadas de todo lo relacionado con el Medio Ambiente a nivel departamental. Así mismo, las alcaldías también han creado o particularmente en las ciudades más pobladas unidades ambientales relacionadas con problemas de contaminación de aguas y aire,

pero sin tener una relación directa con los recursos naturales renovables específicamente.

### **2.3.2. Constitución Política del Estado**

La Nueva Constitución Política del Estado (CPE) en su Cuarta Parte, Título III referido al Desarrollo Rural Integral Sustentable señala: “Art. 405. El Desarrollo Rural Integral Sustentable, es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la Seguridad y Soberanía Alimentaria, a través de:

El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios y de la economía familiar y comunitaria.”

“Art. 407. Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas:

- a) Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.
- b) Promover la producción y comercialización de productos agroecológicos.
- c) Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria.

- d) Controlar la salida y entrada al país de recursos biológicos y genéticos

La Nueva Constitución Política del Estado aprobada en el 2009, introduce la variable ambiental en el ordenamiento jurídico del país.

En primer lugar, se deja en claro en el Artículo 3 que es una función esencial del Estado, el “promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras”. Concepto en el que se identifican claramente características de un desarrollo con enfoque sostenible.

Por otro lado, se establece que uno de los derechos de los pueblos indígenas originarios es el vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas. (Artículo 30) De forma similar, en el Capítulo Quinto, correspondiente a Derechos Sociales y Económicos, el Artículo 33 cita:

“Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, a desarrollarse de manera normal y permanente.”

Además se autoriza a cualquier persona ya sea a título individual o representando a una colectividad a llevar a cabo acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente. (Artículo 34) Este aspecto puede vincularse con el deber que tienen los bolivianos y bolivianas de “Proteger y

defender un medio ambiente adecuado para el desarrollo de los seres vivos” (Artículo 108).

Por otro lado, se establece que el preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental, son competencias que llevarán a cabo el Estado y las entidades territoriales autónomas de forma conjunta. (Artículo 299)

Siguiendo con la línea de promover un desarrollo sostenible, velando siempre por la conservación del medio ambiente, el Artículo 312 indica que todas las formas de organización económica tienen la obligación de proteger el medio ambiente.

Se dedica un capítulo entero específicamente a temas vinculados al medio ambiente dentro del Título Medio Ambiente, Recursos Naturales, Tierra y Territorio. En éste se establece que “es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente”. Al mismo tiempo, la población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente. (Artículos 342 y 343)

Finalmente, se destaca el Artículo 347 donde se determina que:

- a) El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

- b) Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales.

### **2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo**

El PND propone la concepción de “VIVIR BIEN”, como alternativa al consumismo y al neoliberalismo, superando la visión etnocéntrica con la cosmocéntrica propia de las culturas originarias e indígenas de Bolivia. El “VIVIR BIEN” es el acceso y disfrute de los bienes materiales y de la realización afectiva, subjetiva, intelectual y espiritual, en armonía con la naturaleza y en comunidad con los seres humanos.

El PND también establece el compromiso del desarrollo productivo orientado a la seguridad alimentaria con soberanía, entendida como el derecho del país a definir sus propias políticas y estrategias de producción, consumo e importación de alimentos básicos, conservando y rescatando la diversidad productiva y cultural, garantizando el acceso oportuno en cantidad y calidad de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados a la población.

Esta nueva visión propone la aplicación de tecnologías ancestrales y de última generación, dirigida al fortalecimiento del sector productivo. Asimismo establece la necesidad de desarrollar investigaciones aplicadas, que faciliten la toma de decisiones y mejoren los procesos productivos, además de cambiar los patrones alimenticios mediante la educación, información, comunicación y capacitación.

#### **2.3.4. Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria**

La política de seguridad y soberanía alimentaria se inscribe en el marco del Plan para la “Revolución, Rural, Agraria y Forestal” del MDRyT, orientada a la transformación de los patrones productivos alimentarios y al apoyo a la producción y transformación de los recursos naturales renovables, bajo los siguientes principios: El derecho humano a la alimentación de todos los ciudadanos del país para garantizar la reducción del hambre y de la inseguridad alimentaria de la población boliviana. El fortalecimiento de la agricultura familiar (campesina, indígena y originaria) de base comunitaria. El acceso equitativo a los recursos naturales, que promueve que las familias rurales cuenten con los recursos naturales (agua, tierra y bosques) suficientes en cantidad y calidad con destino a la producción de alimentos.

#### **2.4. CADENA DE LA CASTAÑA**

La cadena de producción y distribución de la castaña se inicia con la recolección del fruto en el bosque amazónico y termina con la venta al consumidor final en el mercado internacional. En la distribución intervienen los siguientes actores directos: zafreros, comunidades campesinas e indígenas, barraqueros, beneficiadoras, brokers, distribuidores, procesadores internacionales y consumidores finales.

A continuación se refleja la interacción existente entre los diversos actores de la cadena de distribución: La recolección de la castaña, que se inicia en noviembre con el acondicionamiento de los caminos, galpones y payoles (galpones rústicos dentro del bosque utilizados para almacenar la castaña) entre otros, es realizada por los zafreros (recolectores) y sus familias los cuales, son contratados por contratistas o capataces de las barracas (extensiones de tierra) bajo el sistema del habilito (adelantos de dinero y/o

alimentos a precios altos a cambio de internarse en el bosque y recolectar castaña).

**Cuadro N°2: Cadena de la Castaña**



**Fuente: La Dinámica del Sector de la Castaña en Bolivia y su Impacto sobre la Pobreza.**

La recolección de la castaña, que se inicia en noviembre con el acondicionamiento de los caminos, galpones y payoles (galpones rústicos dentro del bosque utilizados para almacenar la castaña) entre otros, es realizada por los zafreiros (recolectores) y sus familias los cuales, son contratados por contratistas o capataces de las barracas (extensiones de tierra) bajo el sistema del habilito (adelantos de dinero y/o alimentos a precios altos a cambio de internarse en el bosque y recolectar castaña).

Previo a la internación en el bosque, se negocia el precio por caja recolectada entre el zafreiro, el barraquero y el dueño de la beneficiadora que está incorporado en un contrato firmado entre las partes con la opción de ser modificado en función de la evolución del precio de compra de la

castaña en el mercado internacional. Las castañas son recolectadas manualmente del suelo entre los meses de diciembre y abril. La calidad de la castaña depende del tiempo de permanencia del fruto en el bosque, de la posición de la caída y del cuidado en la extracción. Las mejores semillas son las recolectadas como máximo hasta fines de enero con 92% de castañas sanas, en abril el promedio de semillas perdidas es de aproximadamente del 50% debido a la entrada del agua de lluvia por el opérculo del fruto. Cuando el fruto cae con el opérculo hacia abajo la pérdida es menor al 10%.

Una vez extraídas de los cocos a golpe de machete, son depositadas en bolsas de polipropileno de 50 Kg, y transportadas a los payoles de propiedad de los barraqueros o de las beneficiadoras. En el caso de los barraqueros, éstos, venden la castaña recolectada y almacenada en sus propiedades a las beneficiadoras o en algunos casos a los intermediarios.

El consumidor y los segmentos del servicio de comidas El consumidor final es más pequeño que el segmento industrial. Parte de las nueces comestibles son directamente vendidas en paquetes al por menor. Este segmento consiste de productos marcados y productos con etiqueta privada, los cuales son principalmente vendidos a través de supermercados y servicios de comidas. La mayoría de los supermercados de la UE también tienen un amplio rango de nueces comestibles.

Los productos con nueces comestibles tienen como consumidores finales a la industria de panaderías y cereales de desayuno; la industria de dulces y otras industrias alimenticias donde se utiliza como ingrediente alimenticio por ser consideradas muy nutritivas y antioxidante por el alto contenido de selenio. La castaña sin cáscara es usada en bolsas de refrigerio (snacks), mezclados con otros frutos secos y nueces o en mezclas de nueces.



Las semillas contienen almendras que son el componente de mayor utilidad y valor económico, con alto valor nutritivo, comparable con la carne vacuno en la cantidad y calidad de los aminoácidos que presenta. Puede ser consumida al natural o como ingrediente de una gran variedad de dulces y manjares. La leche de castaña obtenida a partir de almendras frescas trituradas, es empleada en platos típicos regionales y en el tratamiento de las manchas de la piel. Del residuo de la extracción de aceite se obtiene una harina rica en proteína, que puede ser utilizada mezclada con harina de trigo para la fabricación de pan. La harina también puede ser usada en mezclas con alimentos prefabricados o para la alimentación animal.

En el sector cosmético, las castañas rotas se procesan en aceite, y se usa como emoliente, para preparar jabones, champús, acondicionadores para el cabello o productos para reparar el cabello. El aceite, procedente de almendras deshidratadas, presenta un buen coeficiente de digestibilidad, pudiendo ser empleado también como lubricante y en la fabricación de jabones finos y cosméticos.

La cáscara del fruto y de la semilla tiene alto poder calórico, siendo usada para precalentar calderos. También se usan en la fabricación artesanal de adornos y objetos de decoración.

## **2.5. FASES DE LA PRODUCCION DE CASTAÑA**

Como consecuencia de la desaparición de la actividad gomera en el país, Bolivia empezó a desarrollar la actividad castañera. Nuestro país ha ido paulatinamente tomando el control del mercado mundial a partir del año 1996, mejorando su tecnología, compitiendo con precios y calidad, lo cual ha permitido al país convertirse en el primer productor de la castaña en el mundo. El área castañera está ubicada entre los paralelos 9° 38' y 12° 30' latitud Sur y entre 69° 35' y 65° 17' longitud Oeste. De esta superficie estimada, 63827 km<sup>2</sup> corresponden a la extensión del Departamento de

Pando, 22.424 km<sup>2</sup> a la provincia Vaca Diez del Beni y el resto a la provincia Iturrealde de La Paz. La castaña boliviana se la conoce internacionalmente como nuez del Brasil, es una de las tantas nueces que se consumen en el mercado mundial. Entre las principales nueces que se consumen a nivel mundial son: maní, nuez de cayú, macadamia, avellana, castaña española, castaña de Brasil, pecaño y pistacho. Otro uso de la castaña es en la pastelería, como glace (masapan), entre otros. El proceso está compuesto por:

- ✓ Sancochado: La materia prima en cáscara sufre un proceso de autoclave con vapor y después enfriado con agua. En estas condiciones la pepa se separa de la cáscara, aflojada por la presión.
- ✓ Descascarado: Se desprende la cáscara que protege la pepa por medio manual con una “gata” mecánica o utilizando máquinas centrífugas especiales.
- ✓ Selección: Se separa la castaña en sus distintos tamaños y calidades.
- ✓ Deshidratado: Una vez seleccionada la castaña se deshidrata bajando la humedad de la castaña de un 10 - 12% que es la condición de comercialización del producto para su mejor conservación.
- ✓ Envasado y Empaquetado: La almendra seleccionada y deshidratada es envasada al vacío en bolsas de aluminio y empaquetadas en cajas de cartón de 20 Kg., lo cual favorece la mayor duración y conservación de las cualidades del producto.

### 2.5.1. Descripción del producto

La castaña se obtiene del árbol llamado **Bertholletia Excelsa** es una especie no maderable de alto valor ecológico, cuya altura es mayor a 20 metros. Produce semillas comestibles, las cuales se conocen como castaña amazónica o **Brazil Nuts**, mismas que en el país son extraídas y exportadas en un 99%.

Entre las características del árbol de la castaña están que sólo crece en un área específica de la selva amazónica abarcada por Bolivia, Brasil y Perú. Los árboles viven 1.000 años. Cada árbol produce hasta 1.300 cocos, cada uno de los cocos contiene entre 20 y 40 frutos.

En el norte de Bolivia la actividad de la explotación y beneficio de la castaña representa más del 75% del movimiento económico de la zona, que comprende la totalidad del Departamento de Pando, la provincia Vaca Diez del Departamento del Beni y la provincia Iturrealde del Departamento de La Paz. La importancia de la castaña no sólo radica en su aporte a la economía de la mencionada región, sino por su componente ecológico en la preservación de nuestra selva amazónica. La castaña amazónica se encuentra en forma natural y silvestre, en Bolivia existen condiciones aptas para el desarrollo del árbol de la castaña en un área extensa de la amazonía que abarca más de 100.000 km<sup>2</sup> (un 10% de la superficie total del país).

Entre las propiedades de la castaña están su aporte como alimento energético y nutritivo rico en proteínas y ácidos grasos saludable, ideal para deportistas y personas que necesitan un aporte extra de energía. También posee un buen efecto antioxidante gracias a su aporte de selenio.

### **2.5.2. Partida internacional arancelaria**

La castaña es conocida internacionalmente como nuez de Brasil, donde la partida arancelaria esta denotada de acuerdo a las exportaciones bolivianas (NANDINA) que son:

- ✓ 0801210000: nueces de brasil, frescas o secas sin cáscaras
- ✓ 0801220000: nueces de brasil, frescas o secas con cáscaras

### **2.5.3. Comportamiento del consumidor**

El consumo de la castaña se ha incrementado de forma significativa a nivel mundial, las directrices en el consumo de nueces comestibles como ser castaña y derivados muestran un importante incremento, porque cada vez más personas buscan consumir alimentos saludables, y también debido a que al conocerse las ventajas de consumir este tipo de producto hace que esta tendencia vaya en aumento.

La decisión del consumidor está determinada por muchos factores incluyendo gustos, el precio la calidad, etc. Los consumidores en general compran alimentos que son más comunes. Los hábitos al comer son una herencia de su propia infancia y a menudo difíciles de cambiar. Los consumidores, quienes están conscientes sobre aspectos de salud son más propensos a tener altos niveles de consumo saludable. Existe un segmento importante de consumidores que compran alimentos especiales, debido a que consideran que contienen más vitaminas y minerales.

El mercado de castaña que está asociado a este tipo de productos es un segmento de comercio justo es un ejemplo de un mercado dominado por consumidores que desean contribuir a mejorar el sustento de productores locales.

#### **2.5.4. Características del consumo**

Uno de los mercados más importantes y que incorpora un producto tan saludable como la castaña es el mercado de la Unión Europea. Este mercado de alimentos en la Unión Europea es altamente competitivo porque la capacidad de adquirir alimentos es limitada, los mayores cambios son causados por consumidores que intercambian productos en el corto plazo.

Otra característica muy importante en el consumo es la tendencia del consumo de castañas comestibles relacionan la salud, este beneficio, indulgencia, métodos responsables de producción, diversidad de elección y etnicidad. Recientemente, “el bienestar general” ha llegado a ser una expresión de moda en el marketing, interpretando preocupaciones tradicionales como salud y calidad dentro de beneficios positivos que cada uno puede obtener<sup>15</sup>.

#### **2.5.5. Beneficio para la Salud**

La castaña también muestra muchas características deseables en temas de salud. Entre los usos que se pueden encontrar están el aceite de castaña e infusiones a partir de la corteza que ayuda en la desinflamación y combate enfermedades hepáticas. En este sentido un alto segmento de los consumidores tienen un fuerte interés en la vida saludable y consecuentemente, en el consumo de alimentos saludables<sup>16</sup>. La castaña se caracteriza por ser un producto bajo en grasa, tiene reducido contenido de azúcar y sal, que tiene propiedades específicas estimulando la salud. Las nueces comestibles son generalmente descritas como alimentos saludables porque tienen presencia natural de vitaminas, minerales

---

<sup>15</sup> Instituto Boliviano de Comercio Exterior, “Perfil de mercado de la castaña”. Febrero de 2010. Pág. 6.

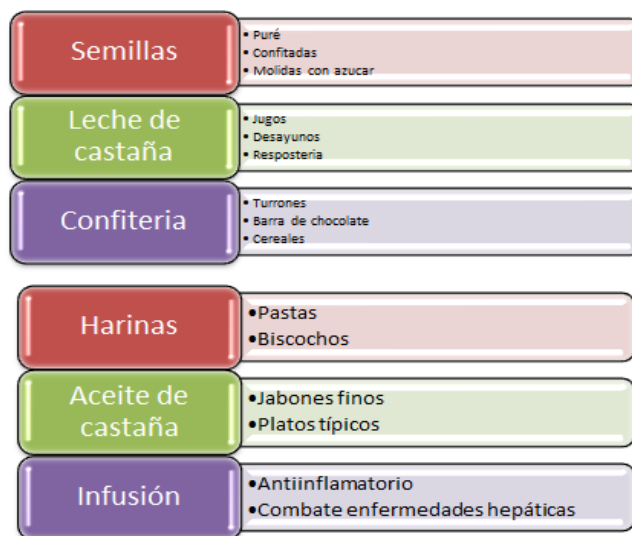
<sup>16</sup> Promueve Bolivia, “Producto de la castaña”. Ministerio de desarrollo productivo y economía Plural. 2011- Pag. 3.

esenciales, anti-oxidantes y contienen grasas poli-saturadas y muchos minerales esenciales. Además aumentan los niveles generales de consumo, la tendencia de salud también crea oportunidades para nuevos productos incluyendo: Bocadillos sanos que contienen nueces comestibles fáciles de comer: barras de muesli, bocadillos empaquetados de frutas secas.

### 2.5.6. Variedad de productos

En los últimos años existe una importante cantidad de países que buscan comida sana para sus pobladores y frecuentemente la encuentran en el consumo de frutas secas exóticas y nueces comestibles como dátiles, higos, anarcados y macadamias. Desde su introducción en la UE, un grupo grande de consumidores se ha familiarizado con ellos y las ventas empezaron a aumentar. Los supermercados son importantes tiendas de distribución para la promoción de nuevos productos<sup>17</sup>. Los productos más conocidos son:

**Cuadro Nº 3: Formas de consumo de la castaña**



**Fuente: Elaboración en base a la FAO**

<sup>17</sup> Promueve Bolivia, “Producto de la castaña”. Ministerio de desarrollo productivo y economía Plural. 2011- Pag. 3.

### **2.5.7. Importancia en la industria**

La castaña más importante es la que tiene un tratamiento totalmente natural y con característica orgánica; esta característica implica la no utilización de fertilizante alguno, tampoco pesticidas o compuestos químicos de ninguna naturaleza en el proceso de fructificación. La castaña es una nuez completamente salvaje, es un fruto que la naturaleza ofrece a los consumidores. En Bolivia se tiene una infraestructura para el apoyo a la industria castañera pero es mínima, por lo que se constituye en un obstáculo en esta industria tan importante. En las zonas de recolección ubicadas en el bosque, existen pocos caminos y la mayoría de la cosecha es transportada por el recolector en sacos por varios kilómetros hasta llegar a cobertizos donde se completa la primera etapa del proceso de recolección. No se utiliza el secado mecánico y en los cobertizos y las bodegas las nueces se voltean manualmente para acelerar el secado.

El sector industrial de procesados usa muchas diferentes nueces, el porcentaje de nueces que están siendo usados en la industria difiere por tipo de nuez. Muchas de las almendras consumidas en la Unión Europea son procesadas primero dentro de productos de repostería y confitería, La industria es también un gran consumidor de cacahuete para hacer productos de repostería y nuez de mantequilla. Otras nueces, a menudo son apreciadas como nueces más lujosas, son principalmente consumidas como tal por el consumidor final y son fuertemente usadas por la industria de alimentos.

Del total de la producción industrial una gran proporción de las almendras son usadas en industria de repostería mientras el resto es mayormente consumido como bocadillos. Las nueces son consumidas por la industria de alimentos, como bocadillos o son usadas en la cocina del hogar. Las nueces con cáscara son principalmente consumidas durante el otoño y en

invierno, mientras las nueces sin cáscara son populares a lo largo del año. Productos derivados, como ser aceite de nuez, son usados como ingredientes en la pastelería, panadería e industrias de queso.

#### **2.5.8. Características del Fragmento industrial**

La producción de castaña se destina casi en 100% a su exportación y la industria de alimentos procesados es el más grande consumidor de nueces comestibles, frutas secas y vegetales. En esta fracción del mercado, las nueces comestibles son usadas como ingredientes en un gran rango de productos de alimentos. Las siguientes industrias son los principales clientes: Panadería y la industria de cereales para desayuno.

#### **2.5.9. Característica de la Industria de la confitería**

Los confiteros de dulces y chocolates son los más grandes consumidores industriales de nueces comestibles. El crecimiento de las ventas de confitería de chocolates, se debe a la alta demanda para ocasiones especiales y además son buscados paquetes con chocolates atractivos para personas jóvenes. Además, los productores están lanzando cada vez más variedades de chocolate “ligero”, “bajo en grasas” y “enriquecidos con vitaminas”. La adición de nueces a las barras de chocolate mejoran su valor para la salud y por consiguiente, esto está interesando a los consumidores, como es el caso de las barras saludables, barras de muesli y barras de multi-frutas.

#### **2.5.10. La fase de distribución y el comercio**

La fase de distribución tiene una característica fundamental y es que se realiza a nivel mayorista con un escaso número de intermediarios, especialmente agentes comerciantes, comerciantes internacionales y



algunas grandes empresas de las industrias chocolateras y de repostería establecidas en países europeos principalmente.

La mayoría de las operaciones de comercialización y su comercialización se realizan a través de agentes comerciantes nacionales, con sede en La Paz. Ellos son los que tienen los contactos con los compradores a través de agentes internacionales. Los agentes comerciantes internacionales venden los contenedores a grandes importadores que están conectados a cadenas de supermercados. La presentación final del producto es por lo general en pequeñas bolsas plásticas que contienen una mezcla de varias nueces. También se comercializa en empaques más grandes para usos de repostería y chocolatería. El puerto que se utiliza con bastante frecuencia es el puerto de Arica en Chile.

# CAPITULO III

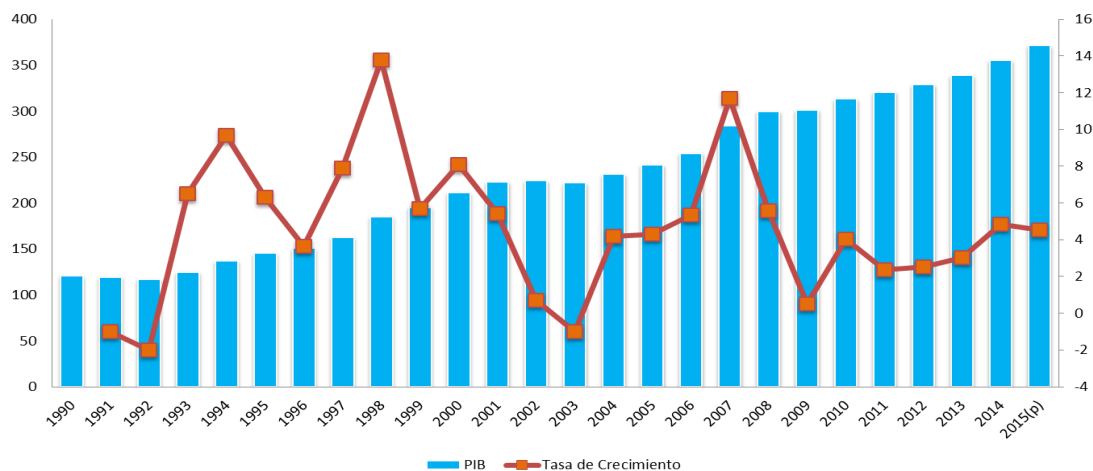
## MARCO SITUACIONAL

### 3.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO DE PANDO

El Producto Interno Bruto de Pando oscila entre los 100 y 400 millones de Bs, la tasa de crecimiento del PIB alcanzo su punto más alto en la gestión 1998 con la cifra de 13,7%, durante la gestión 2007 la tasa de crecimiento fue de 11,7% que se encuentra entre los más altos registrados para el departamento de Pando.

Cabe resaltar que el departamento de Pando es el departamento con más unidades de producción agropecuaria dedicadas a actividades silvícolas. Las unidades de producción también se caracterizan por enfocarse en la recolección de productos no maderables (castaña, asai y goma) que llegan a representar incluso el 84,9% de la recolección<sup>18</sup>.

**Gráfico N° 1: PIB y Tasa de Crecimiento de Pando**  
(Millones de Bs de 1990 y %)



**Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)**  
**Fuente: Elaboración propia**

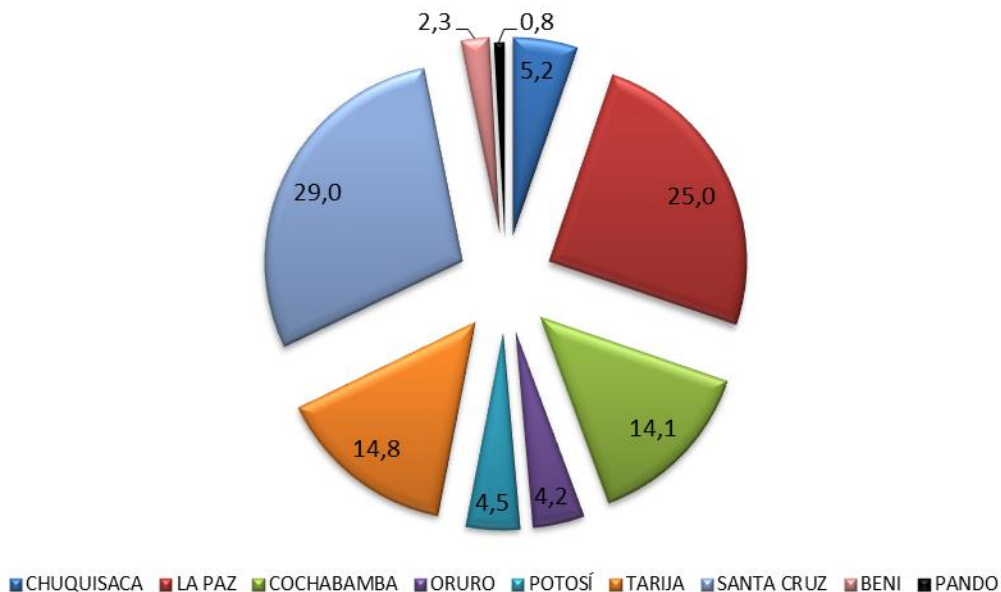
<sup>18</sup> Instituto Nacional de Estadística, “Cifras del Estado Plurinacional de Bolivia”. Datos a partir del censo agropecuario 2013. Pág. 22.

El grado de participación del PIB respecto al PIB total de Bolivia es bastante reducido, y solo llega a representar el 0,83% del total general.

Pando es un exportador nato de castaña y madera (en ese orden); con un PIB per cápita que está entre los tres primeros del país, y con una vocación agrícola que suele alternarse cíclicamente con otras actividades como la construcción y la minería dependiendo de los flujos de inversión pública o privada.

Siendo la agricultura la actividad más importante en la economía Pandina, según estadísticas del INE citadas en dicho informe, la producción del año agrícola estaba liderada por la producción de cereales como el arroz con un promedio de producción de 6,120 toneladas métricas (TM). Dentro de la producción de frutales se destacaba la almendra con más de 10,500 TM y el plátano con 17,727 TM.

**Gráfico N°2: Participación del PIB 2015 (%)**

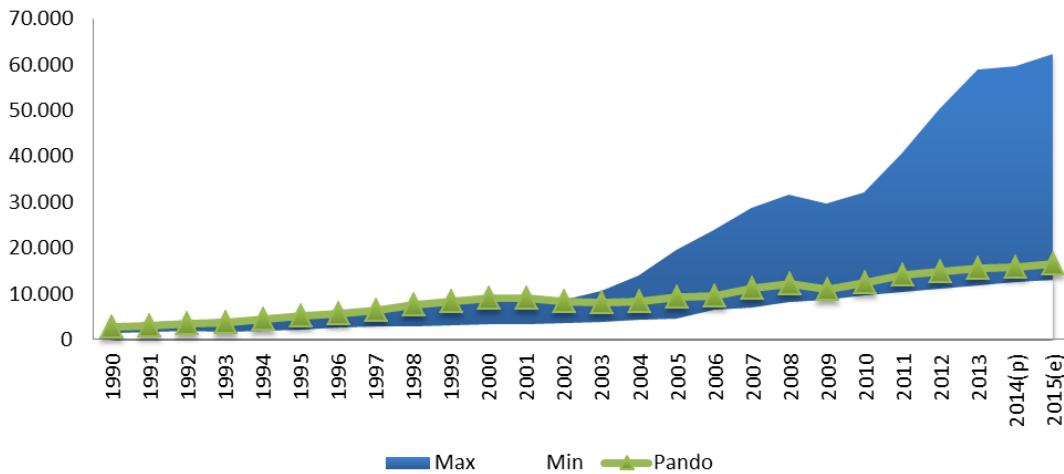


**Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)**

**Fuente: Elaboración propia**

El PIB per cápita en Bolivia, ha tenido un incremento importante en los últimos años, en particular en el departamento de Tarija, mientras que en el departamento de Pando el PIBpc se incrementó de 2.702 Bs en 1990 a 16.452 Bs en la gestión 2015.

**Gráfico N°3: PIB per cápita 1990-2015 (Bs con año base de 1990)**



**Fuente: instituto Nacional de Estadística (INE)**  
**Fuente: Elaboración propia**

### 3.2. PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE LA CASTAÑA

En el departamento de Pando la producción de castaña es una de las principales actividades económicas de la región norte amazónica y la más importante en la configuración de un mercado de trabajo regional. Las unidades económicas extractivas se encuentran bajo el control de barraqueros, empresarios forestales e industriales, comunidades campesinas e indígenas. El procesamiento de la materia prima se realiza con un escaso valor agregado en fábricas beneficiadoras y tiene como principal destino la exportación (99%). Estos centros productivos mantienen escasas articulaciones con la economía nacional y son extremadamente dependientes de los cambios internacionales en la demanda y los precios de un solo producto exportable.

El auge de la producción recolección y exportación de la castaña surgió a partir de la década de los ochenta. Los centros de producción configuran una organización social donde la industria del beneficiado pasa a adquirir una posición hegemónica sobre el conjunto de las relaciones económicas y sociales de la actividad castañera. Las estadísticas oficiales no presentan información desagregada para determinar el aporte de la economía de la castaña al producto interno bruto. Sin embargo, una aproximación a través de los rubros de silvicultura, caza y pesca (recolección) y de alimentos en la industria manufacturera regional (beneficiado) muestra que su contribución al PIB nacional a precios de mercado en el año 2015 proviene de la extracción de materia prima y de su procesamiento.

La economía de la castaña tiene un aporte significativo al PIB regional de Pando y representa aproximadamente el 20% de la producción total<sup>19</sup>. En Pando, básicamente por las actividades extractivas de la castaña, y en el Beni, por un mayor aporte de las actividades del beneficiado, lo que muestra el perfil productivo diferenciado que tienen ambos departamentos.

En el ámbito sectorial, en Pando, la castaña contribuye con el 65% del PIB en la rama de agropecuaria, silvicultura y pesca, pero su aporte al PIB manufacturero es reducido (14.6%).

La mayor cantidad de producción de castaña se destina a la exportación, y solamente entre el 1% y el 2% de la producción se destina al mercado interno, pasando a ocupar el segundo lugar entre las exportaciones no tradicionales. Este patrón primario exportador condiciona los procesos de producción y reproducción de la economía regional puesto que la apropiación y acumulación del excedente económico están determinadas externamente. Por otra parte, debido a la concentración de la actividad

---

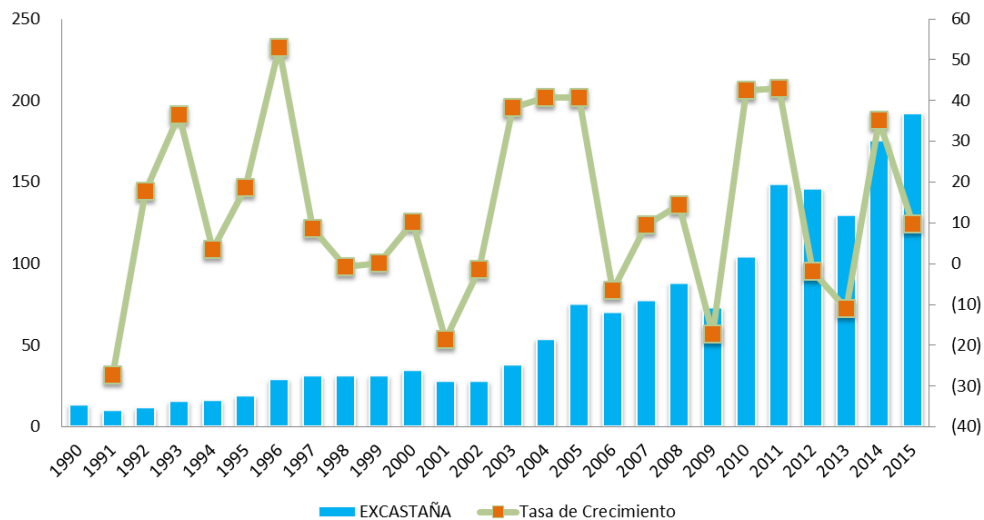
<sup>19</sup> Escobar, Silvia. Hurtado, Giovanna. “Sin tiempo para soñar, Situación de los niños, niñas, adolescentes y sus familias en la zafra y el beneficiado de la castaña”. Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social del Estado Plurinacional de Bolivia. 2007. Pág. 8.

castañera, en el norte amazónico se ha generado una fuerte dependencia de esta actividad para la economía y el empleo regional. Así señala un representante de las organizaciones empresariales.

### 3.2.1. Exportación de la castaña

La exportación de la castaña es una de las más importantes para el departamento de Pando. Es necesario considerar que las condiciones climáticas son el principal obstáculo para hacer una buena recolección de la castaña que debe ser trasladada lo antes posible a depósitos y silos con condiciones de almacenamiento controladas. Las mayores pérdidas de la semilla se producen en este proceso que se debe mejorar en cada zafra para obtener castaña de excelente calidad<sup>20</sup>.

**Gráfico N° 4: Exportación de castaña (Millones de \$us) Tasa de Crecimiento (%)**



**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

<sup>20</sup> Otro problema común es la mala recolección y acopio es la contaminación con aflatoxinas que son metabolitos del hongo llamado *Aspergillus Flavus*.

La tasa de crecimiento de las exportaciones muestra un comportamiento irregular, que está relacionado con factores externos como el clima y las plagas, además de la variación de los precios internacionales.

Esta forma de organización de la producción, especializada en la extracción de castaña o diversificada con la explotación de madera y/o ganadería, históricamente ha estado conformada por unidades territoriales de producción denominadas barracas<sup>21</sup>. La existencia de la barraca data de mediados del siglo XIX, cuando comienza la explotación de la goma, constituyéndose en los únicos asentamientos rurales de la región amazónica. Hasta 1916, la “Casa Suárez”, la empresa extractiva más grande, había obtenido el derecho propietario de 22 barracas con una extensión de 5 millones de hectáreas (50% de la superficie actual del norte amazónico). Siguiendo a este mismo autor, a partir de 1940, con la quiebra de la “Casa Suárez”, esta superficie se mantiene, pero las barracas comienzan a cambiar de manos por la vía de transferencias, ventas o usurpación por terceras personas (empleados, administradores y capataces de la misma empresa). Hacia 1984, poco antes de la crisis final de la economía de la goma, el censo agropecuario reportó que la superficie de las barracas había disminuido con relación a las décadas anteriores hasta 1.5 millones de hectáreas<sup>22</sup>.

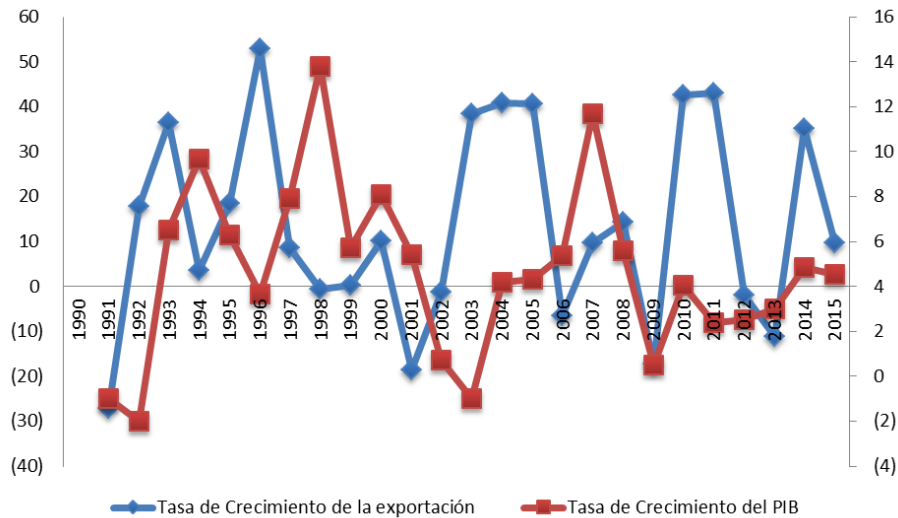
Existe una estrecha relación entre el crecimiento del PIB y el crecimiento de las exportaciones, en particular en la década de los 90. El grado de asociación entre las exportaciones y el PIB es del 0,92.

---

<sup>21</sup> Barraca es un término propio de la región para denominar unidades productivas donde se practica la extracción de productos forestales no maderables, como la castaña.

<sup>22</sup> Escobar, Silvia. Hurtado, Giovanna. “Sin tiempo para soñar, Situación de los niños, niñas, adolescentes y sus familias en la zafra y el beneficiado de la castaña”. Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social del Estado Plurinacional de Bolivia. 2007. Pág. 16.

**Gráfico N°5: Relación entre la tasa de crecimiento de las exportaciones y el PIB (%)**

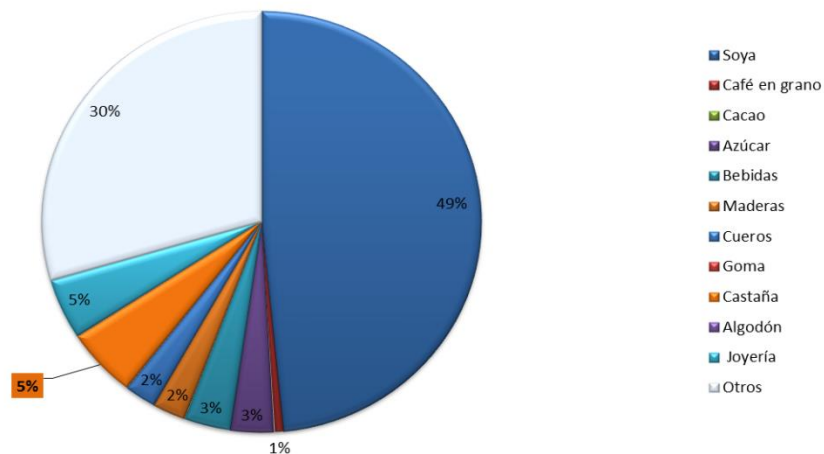


**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

Respecto a las exportaciones no tradicionales, la castaña representa el 5,3% del total de dichas exportaciones y la soya representa casi el 50% del total de las exportaciones no tradicionales.

**Gráfico N°6: Exportaciones No tradicionales de Bolivia (%)**



**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

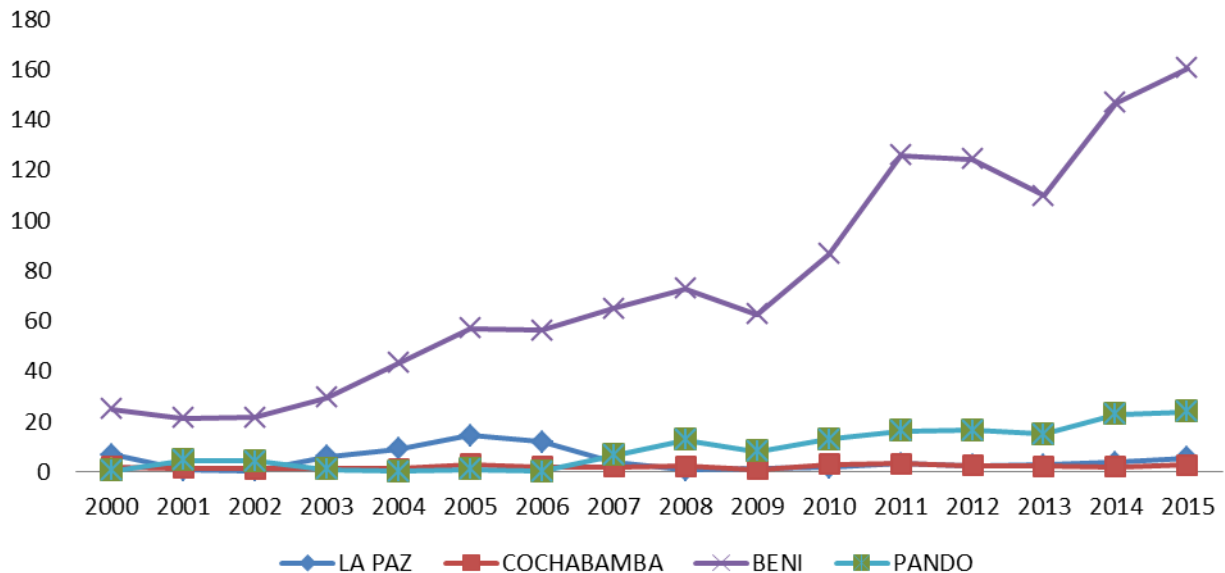


### 3.2.2. Exportación de castaña por departamentos

Entre el periodo 2000 y 2015 la madera era exportada en grandes cantidades y la castaña presentaba niveles sumamente bajos. Pero desde el año 2007 la situación se invirtió, disminuyendo de manera constante la exportación de madera y creciendo significativamente la castaña. Es así que mientras en 2005 la castaña representaba el 12.9 por ciento del total de las exportaciones pandinas, en 2015 llegó a ser el 74.1 por ciento.

En por tal motivo que la castaña tiene mayor ventaja comparativa en el comercio internacional, puesto que este fruto crece idealmente en los suelos de la Amazonía boliviana y brasileña. En el siguiente grafico se observa la relación de la exportación de castaña entre los principales departamentos de Bolivia (para mayor detalle ver anexos).

**Gráfico N°7: Exportación de castaña por Depto. 2000- 2015 (Millones \$us)**

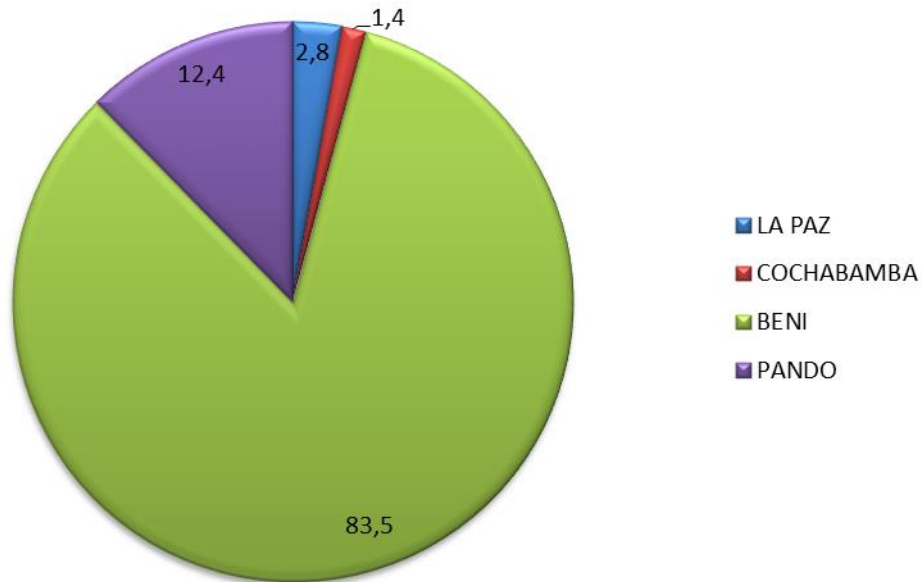


**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

En Bolivia y para el 2015 el departamento con mayor participación en el mercado de castañas fue el departamento de Beni con el 83,5% seguido de Pando con el 12,4% y con menor proporción los departamentos de La Paz y Cochabamba que representan el 2,8% y 1,4% respectivamente.

**Gráfico N°8: Participación de la exportación de castaña por Depto. 2015 (%)**



**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

### 3.2.3. Municipios de Pando que producen castaña

La producción de castaña que en particular es de tipo de recolección no maderable se efectúa entre diciembre y marzo de cada año, cerca de 20.000 personas se internan en los bosques, para la cosecha de la castaña que es. La principal tarea toma en cuenta levantar y quebrar su cáscara al pie del árbol; los cocos tienen entre 20 y 40 castañas dentro.

En el departamento de Pando existe una concentración de municipios que se dedican a la producción de la castaña, los mismos se detallan a continuación:

#### Cuadro N°4: Principales provincias y municipios dedicadas a la castaña

PROVINCIA	SECCIÓN MUNICIPAL	MUNICIPIO
Nicolas Suarez	Primera Sección	Porvenir
Nicolas Suarez	Tercera Sección	Bella Flor
Manuripi	Primera Sección	Puerto Rico
Manuripi	Segunda Sección	San Pedro
Manuripi	Tercera Sección	Filadelfia
Madre De Dios	Primera Sección	Puerto Gonzalo Moreno
Madre De Dios	Segunda Sección	San Lorenzo
Madre De Dios	Tercera Sección	Sena
Abuna	Primera Sección	Santa Rosa del Abun
Federico Roman	Primera Sección	Nueva Esperanza
Federico Roman	Segunda Sección	Villa Nueva (Loma Alta)
Federico Roman	Tercera Sección	Santos Mercado

**Fuente: SENAMHI**

**Elaboración: Propia**

Entre las características climatológicas de los municipios que se dedican a la producción de castaña, es que se encuentran cerca a los 200 msnm, y la temperatura promedio se encuentra alrededor de los 25 grados centígrados. Por otro lado la precipitación pluvial se encuentra alrededor de los 1750 mm.

#### Cuadro N°5: Características de los municipios dedicadas a la castaña

MUNICIPIO	ALTURA_(M)	TEMP. (°C)	PRECIPITACION_(mm)
Porvenir	221	24,98	1753,50
Bella Flor	191	25,83	1806,36
Puerto Rico	178	25,98	1729,80
San Pedro	122	26,32	1691,22
Filadelfia	243	25,31	1817,34
Puerto Gonzalo Moreno	131	26,32	1630,61
San Lorenzo	149	26,21	1604,19
Sena	175	26,00	1661,59
Santa Rosa del Abuna	157	26,11	1800,17
Nueva Esperanza	160	26,33	1632,56
Villa Nueva (Loma Alta)	136	26,33	1709,12
Santos Mercado	176	26,28	1766,10

**Fuente: SENAMHI**

**Elaboración: Propia**

### 3.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS MUNICIPIOS

Los municipios que se dedican a la producción de castaña muestran una esperanza de vida promedio de 59 años y una tasa de alfabetismo de 84,6% mientras que el promedio de nivel de instrucción se encuentra alrededor de los 6 años de escolaridad. Por otro lado también es preciso indicar que la tasa promedio de matriculación es 63,2% del total de la población en edad de estudiar.

**Cuadro N°6: Características sociales de los municipios**

municipio	ESPERANZA DE VIDA (Años)	TASA DE ALFABETISMO (%)	AÑOS DE ESCOLARIDAD (Años)	MATRICULACION (%)
Porvenir	65,39	85,96	6,00	72,35
Bella Flor	65,53	74,34	4,22	44,93
Puerto Rico	59,29	89,09	6,04	78,37
San Pedro	54,76	81,66	4,82	61,80
Filadelfia	61,43	87,49	5,34	86,77
Puerto Gonzalo Moreno	61,61	87,28	6,00	77,36
San Lorenzo	57,95	86,65	5,49	70,90
Sena	54,90	88,51	5,76	76,41
Santa Rosa del Abuna	62,52	71,61	4,65	22,36
Nueva Esperanza	55,71	90,41	6,54	51,79
Villa Nueva (Loma Alta)	51,61	89,73	5,72	77,12
Santos Mercado	58,09	83,24	6,00	38,53

**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

El consumo per cápita promedio de la región castañera se encuentra alrededor de 929 Bs, y el índice de consumo promedio se encuentra cercano al 45%. El IDH en Bolivia es de 0,67<sup>23</sup>, mientras que en los municipios de Pando el IDH se encuentra en promedio cerca de 0,56. El

<sup>23</sup> Este dato es de acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), donde Bolivia ocupa el puesto 113 de 187 países registrados. El informe también indica que Bolivia fue el país con la mayor reducción relativa de pobreza (32,2 puntos), pero también con el mayor aumento de población vulnerable (16,9 puntos).

NBI es otro indicador que permite evaluar las carencias de los habitantes<sup>24</sup>. El NBI en Bolivia es de 64,5%, sin embargo es posible advertir que muchos municipios de Pando tienen un índice incluso del 100%, lo cual significa una carencia absoluta de servicios básicos, tal como se advierte en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°7: Características socioeconómicas de los municipios**

municipio	CONSUMO PER CAPITA (bs)	INDICE DE CONSUMO (%)	INDICE DE DESARROLLO HUMANO (%)	NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (%)
Porvenir	1130,92	49,10	62,49	68,25
Bella Flor	958,04	45,74	56,24	95,31
Puerto Rico	960,87	45,80	59,05	86,59
San Pedro	899,48	44,46	52,79	100,00
Filadelfia	908,24	44,66	59,90	97,05
Puerto Gonzalo Moreno	855,42	43,45	59,15	98,79
San Lorenzo	861,45	43,59	56,23	99,64
Sena	904,20	44,57	55,79	96,11
Santa Rosa del Abuna	811,21	42,37	51,35	88,70
Nueva Esperanza	952,73	45,63	55,29	92,97
Villa Nueva (Loma Alta)	944,75	45,46	54,49	100,00
Santos Mercado	958,77	45,76	54,05	95,42

**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

### 3.4. RELACION DE EXPORTACIONES

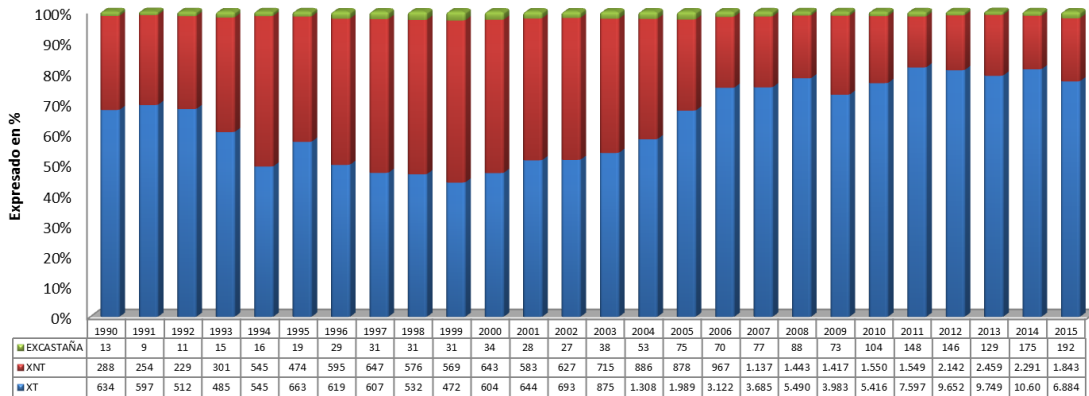
En el siguiente gráfico se puede observar la relación porcentual de las exportaciones no tradicionales, tradicionales y también se enfatiza la relación de las exportaciones de castaña.

Desde 2010 las exportaciones de castaña registraron un crecimiento por encima del promedio, en 2010 esta cifra fue de 103,7 millones de \$US y en 2015 esta cifra fue de 19

<sup>24</sup> En América Latina es un método muy utilizado, a raíz de su recomendación y utilización por la CEPAL a partir de la década de los años 80. Fue propuesta en la década de los 60.

2,0 millones de \$US, esta cifra es la más alta registrada en el periodo de estudio.

**Gráfico N°9: Relación de las Exportaciones (%)**



**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

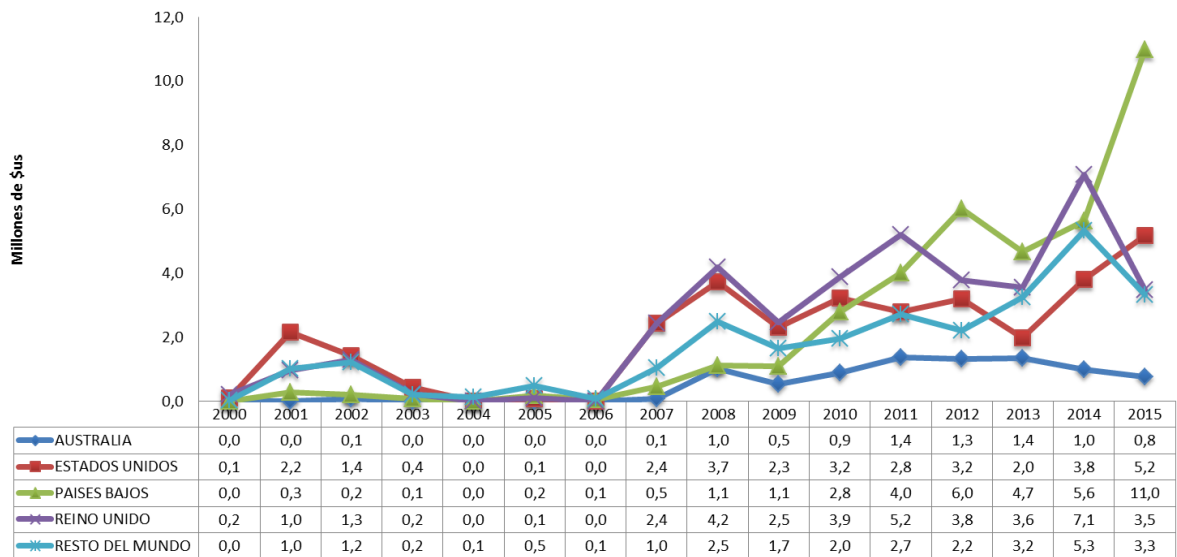
### 3.5. EXPORTACION DE CASTAÑA POR DESTINO

El valor de las exportaciones de castaña boliviana supero los 1.458 millones de \$us en el periodo 2000-2015 y registró un crecimiento del 463 % en los últimos quince años.

De acuerdo con UDAPE, el valor de las ventas de castaña el 2015 superó los 192 millones de \$us por la exportación de 27.342 toneladas. En relación al mismo periodo de la pasada gestión, las ventas de castaña tuvieron un leve crecimiento 9,7% en términos de valor.

Las exportaciones de castaña llegaron a 25 países, principalmente a los Países Bajos y Estados Unidos con una de compra de casi 11,0 millones de \$us, y 5,2 millones de \$us, seguido del reino Unido y Australia.

**Gráfico N°10: Exportación de Castaña de Pando (millones de \$us)**

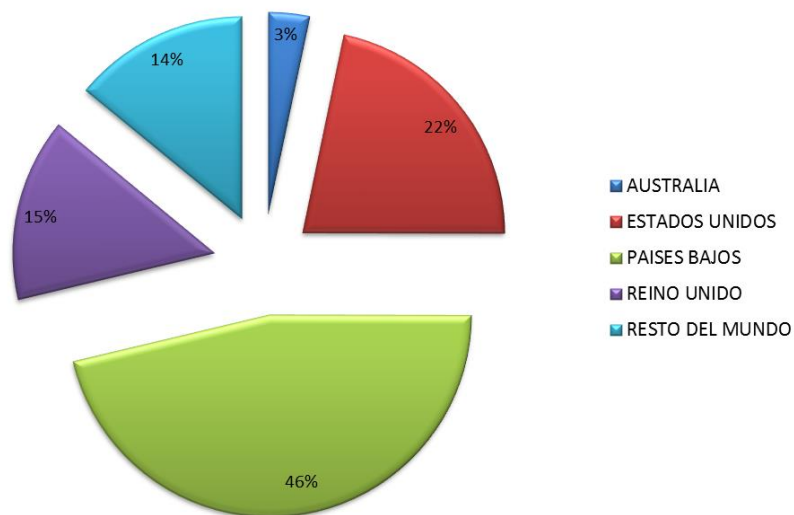


**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

El departamento de Pando concentra sus ventas a los Países bajos y representa casi el 46% del total exportado, mientras que el 22% de las ventas son destinadas a EE.UU.

**Gráfico N°11: Exportación de Castaña de Pando (millones de \$us)**



**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

# CAPITULO IV

## MARCO DEMOSTRATIVO

### 4.1. INTRODUCCIÓN

El modelo de regresión se plantea para explicar el comportamiento de la variable dependiente que en nuestro caso es la variable exportación de castaña. En dicho modelo se toma en cuenta el análisis de la variación que experimenta esta variable y, dentro de esta variación, estudiar qué parte está siendo explicada por el modelo de regresión y qué parte es debida a los errores o residuos.

### 4.2. VARIABLES DEL MODELO

#### 4.2.1. Variable dependiente

- ✓ **Exportación de Castaña del departamento de Pando (EXCASTAÑA)**, esta variable, está cuantificada en millones de dólares americanos, dicha información se obtuvo de la Unidad de Análisis de Política Económica y Social (UDAPE) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

#### 4.2.2. Variables Independientes

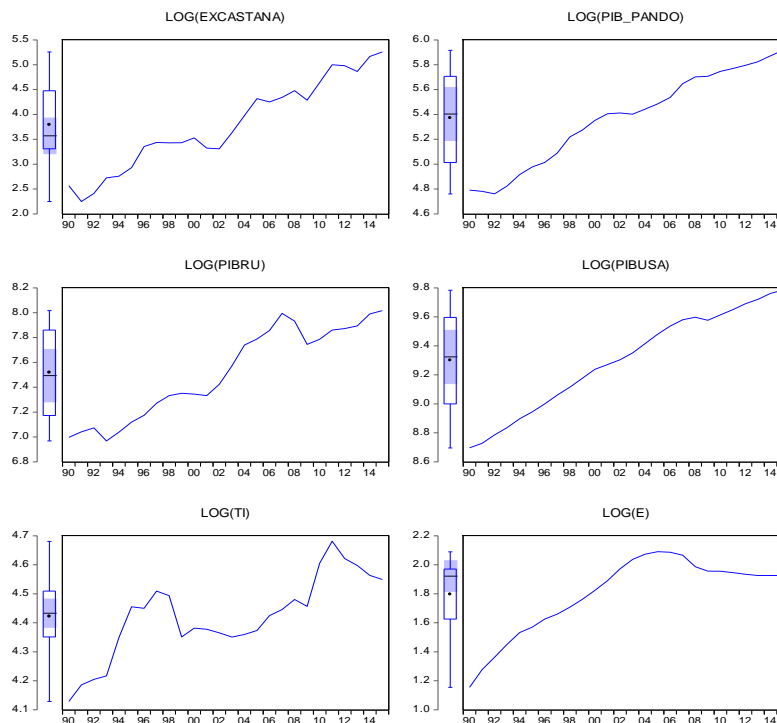
- ✓ **Producto Interno Bruto de Pando (PIB\_PANDO)**, esta variable está cuantificada en millones de Bs de 1990, la información se obtuvo de la Unidad de Análisis de Política Económica y Social (UDAPE) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).



- ✓ **Producto Interno Bruto del Reino Unido (PIBRU)**, esta variable está cuantificada en millones de \$us, la información se obtuvo del Banco Mundial y sus indicadores de desarrollo mundial.
- ✓ **Producto Interno Bruto de Estados Unidos (PIBUSA)**, esta variable está cuantificada en millones de \$us, la información se obtuvo del Banco Mundial y sus indicadores de desarrollo mundial.
- ✓ **Términos de Intercambio (TI)**, esta variable está cuantificada en %, con base 2010 la información se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- ✓ **Tipo de Cambio (e)**, esta variable está cuantificada en Bs/\$us, la información se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La evolución de las variables muestra la característica estacionaria.

**Gráfico Nº 12: Relación de Variables 1990– 2015**



**Fuente: Instituto Nacional de Estadística**

### 4.3. MODELO ECONÓMÉRICO

#### 4.3.1. Planteamiento del modelo

El modelo econométrico permite cuantificar el efecto de las variables independientes sobre la variable dependiente, una vez consideradas los lineamientos básicos se pudo establecer el siguiente modelo:

Estas variaciones nos ayudaran en el cálculo de las elasticidades del modelo, una elasticidad evalúa las variaciones porcentuales entre ambas variables, el modelo calculado se representa a continuación:

**Cuadro N°8: Modelo Económico**

Dependent Variable: LOG(EXCASTANA)  
Method: Least Squares  
Sample: 1990 2015  
Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-31.17753	4.711962	-6.616676	0.0000
LOG(PIB_PANDO)	1.316148	0.791453	1.662951	0.1119
LOG(PIBRU)	0.450656	0.414165	1.088107	0.2895
LOG(PIBUSA)	3.778214	1.238986	3.049440	0.0063
LOG(TI)	1.206333	0.365153	3.303640	0.0035
LOG(E)	-1.013416	0.257752	-3.931747	0.0008
R-squared	0.980127	Mean dependent var		3.794230
Adjusted R-squared	0.975158	S.D. dependent var		0.898533
S.E. of regression	0.141620	Akaike info criterion		-0.872163
Sum squared resid	0.401125	Schwarz criterion		-0.581833
Log likelihood	17.33812	Hannan-Quinn criter.		-0.788558
F-statistic	197.2743	Durbin-Watson stat		1.807539
Prob(F-statistic)	0.000000			

**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

La bondad de ajuste permite evaluar el grado de explicación de la parte sistemática, el coeficiente de determinación es 0.98, lo cual indica que existe un alto grado de ajuste mientras que el coeficiente de determinación ajustada es 0.98. Por otro lado el estadístico F de Fischer indica que el modelo es globalmente significativo al 5% de significancia.

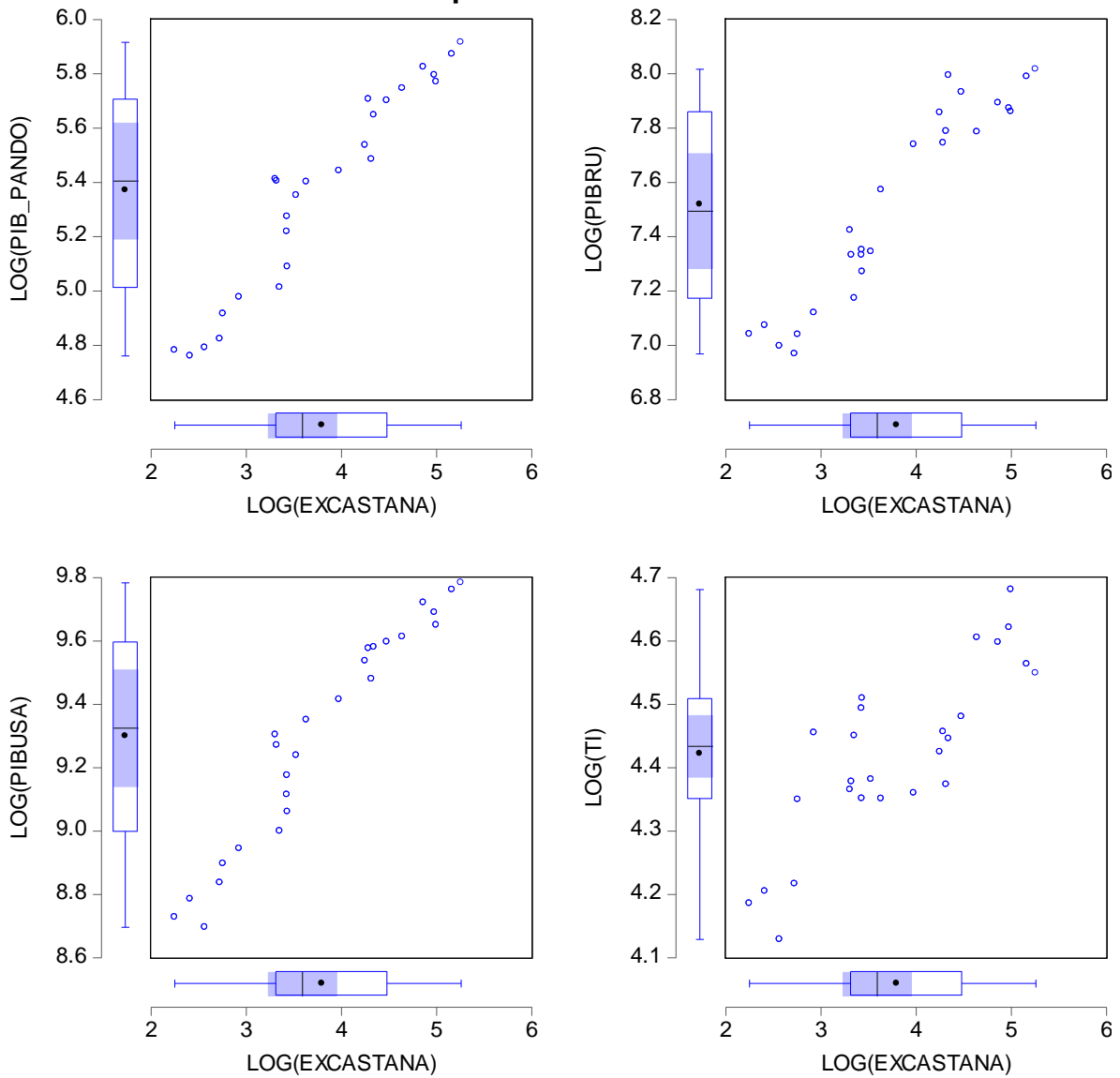
### 4.3.2. Significancia individual

El modelo desarrollado permite cuantificar el efecto individual, el primer estadístico encontrado es la elasticidad del PIB de Pando sobre las exportaciones, el estadístico no es significativo al 10% y su incidencia es positiva en primera instancia. Respecto al PIB del Reino Unido que es el primer país importador de castaña de Pando su incidencia tampoco es relevante, pero la elasticidad del segundo País importador si es importante y su efecto es positivo y es 0,45%. Respecto a los Términos de Intercambio el efecto es de 1,2% mientras que la incidencia del tipo de cambio no ha favorecido a las exportaciones de castaña.

En el caso de la tasa de crecimiento del producto, la relación que se indica es inversa, lo que implica que las exportaciones tienen una relación negativa con la tasa de crecimiento del PIB, también es preciso indicar que esta variable no es significativa para el modelo.

En el siguiente gráfico (Nº 13) se puede observar el grado de ajuste del modelo en forma individual. El nivel de ajuste que se registra tiene un mayor grado de ajuste y de significancia individual el PIB doméstico y extranjero, además de los términos de intercambio.

**Gráfico N° 13: Representación Gráfica del modelo**



**Fuente: Dossier de UDAPE**  
**Elaboración: Propia**

Existe un alto nivel de dispersión en las variables que intervienen en el modelo, sin embargo estas muestran un nivel de significancia importante en el modelo econométrico.

#### 4.4. PRUEBA DEL MODELO ECONÓMICO

##### 4.4.1. Prueba de Autocorrelación

La prueba Breusch-Godfrey considera la existencia de autocorrelación de orden superior, tomando en cuenta una optimización mediante multiplicadores de Lagrange, el test permite identificar la correlación serial, el planteamiento de la hipótesis implica la existencia de incorrelación, mientras que la hipótesis nula indica la existencia de autocorrelación de orden superior. En el siguiente cuadro se desarrolla la prueba respectiva en cinco pasos.

**Cuadro N°9: Prueba de Autocorrelación**

TEST DE BREUSCH-GODFREY		
1	<b>Planteo de Hipótesis</b>	
	$H_0 : \rho_i = 0$	No existe autocorrelación positiva ni negativa de orden $i$ . $i=1,2,\dots,m$
	$H_1 : \rho_i \neq 0$	Existe autocorrelación positiva o negativa de orden $i$ . $i=1,2,\dots,m$
2	<b>Nivel de Significación</b>	$\alpha = 0.05$
3	<b>Estadístico de Prueba</b>	$LM = (n-p) \cdot R^2 = 5.42$
4	<b>Estadístico de Tablas</b>	$\chi^2(\alpha, m) = \chi^2(5\%, 12) = 5.991$
5	<b>Toma de Decisión</b>	Si $BG < \chi^2(\alpha, m)$ Entonces, se $AH_0$ y se $RH_1$
		$5.42 < 5.991$ Entonces, se $AH_0$ y se $RH_1$ .

**Elaboración: Propia**

La prueba desarrollada indica que el modelo no sufre problemas de autocorrelación de orden superior, por lo tanto existe eficiencia en la varianza de los estimadores.

También es posible considerar la probabilidad BG que en el presente caso es de 0,066 ( $P < 0,05$ ) por lo tanto queda demostrado la incorrelación de los residuos.

#### 4.4.2. Prueba de Heteroscedasticidad

La prueba de White es una prueba general para detectar la heteroscedasticidad en los modelos de regresión lineal. No precisa de una especificación concreta de la heteroscedasticidad bajo la alternativa. La prueba de heteroscedasticidad muestra si el modelo tiene problemas en la disponibilidad de los errores y si estos presentan ineficiencia, en el caso del modelo planteado la probabilidad Chi Cuadrado, se encuentra por encima del 5%, consecuentemente el modelo es eficiente.

**Cuadro N°10: Prueba de Heteroscedasticidad**

PRUEBA DE HIPÓTESIS	TEST DE WHITE
<b>1 Planteo de Hipótesis</b>	
<b>H<sub>0</sub> :</b>	Existencia de Homoscedasticidad Global,
<b>H<sub>1</sub> :</b>	Existencia de Heteroscedasticidad Global,
<b>2 Nivel de Significación</b>	$\alpha = 0.05$
<b>3 Estadístico de Prueba</b>	$W = n \cdot R^2 = 21.08$
<b>4 Estadístico de Tablas</b>	$\chi^2_{(a, m)} = \chi^2_{(5\%, 19)} = 38.58$
<b>5 Toma de Decisión</b>	Si $W < \chi^2_{(a, m)}$ Entonces, se AH <sub>0</sub> y se RH <sub>1</sub> 21.08 < 38.58 Entonces, se AH <sub>0</sub> y se RH <sub>1</sub> .

#### Elaboración: Propia

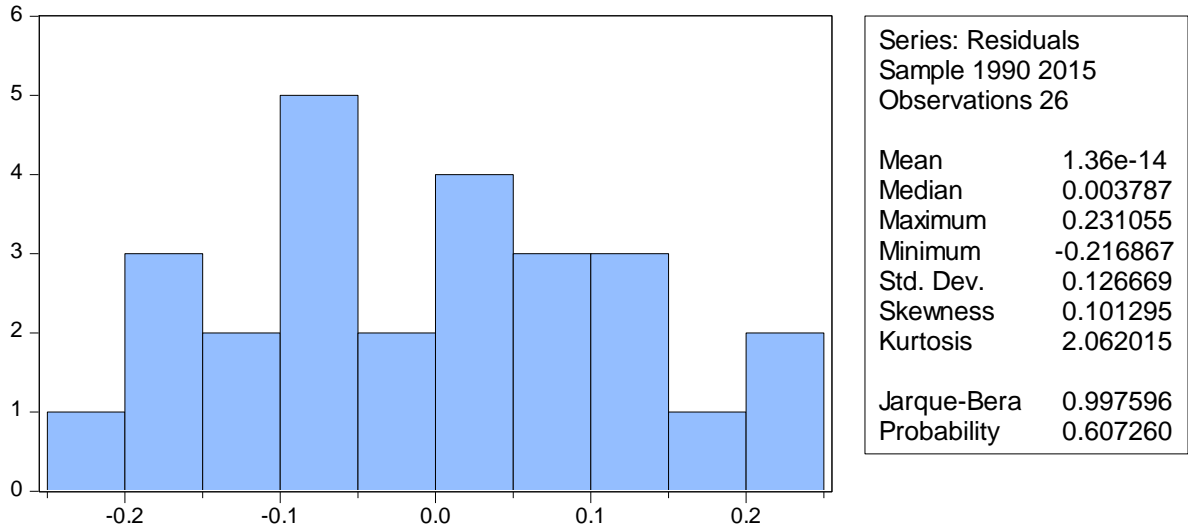
La prueba de White concluye que el modelo muestra una varianza común en los errores, por lo tanto el modelo es homoscedastico. También es posible llegar analizar la probabilidad del modelo, el cual asciende a 0,33 ( $P > 0,05$ ) por lo tanto el modelo presenta eficiencia en los estimadores.

#### 4.4.3. Prueba de Normalidad

La prueba de normalidad o prueba de Jarque y Bera ayuda a concluir si los errores cumplen con el supuesto básico de que los errores tienen distribución normal con media cero y varianza constante. El test indica

inicialmente que el sesgo es de 0.101 y la curtosis es de 2.06, lo cual sugiere que el modelo planteado tiene distribución normal.

**Gráfico N°14: Prueba de Normalidad**



**Fuente: Dossier de UDAPE**  
**Elaboración: Propia**

La prueba muestra que el valor empírico es menor al valor por tablas, por lo tanto el modelo si presenta distribución normal.

**Cuadro N°11: Prueba de Normalidad**

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST DE JARQUE-BERA	
1	Planteo de Hipótesis		
	$H_0$ :	Los Residuos se distribuyen Normalmente, $RESID_t \sim N(0, \sigma^2)$ .	
	$H_1$ :	Los Residuos no se distribuyen Normalmente, $RESID_t \sim N(0, \sigma^2)$ .	
2	Nivel de Significación	$\lambda = 5\% = 0.05$	
3	Estadístico de Prueba	$JB = T \left[ \frac{A^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] = 0.99$	
4	Estadístico de Tablas	$\chi^2_{(\lambda, m)} = \chi^2_{(5\%, 2)} = 5.99$	
5	Toma de Decisión	Si $JB < \chi^2_{(\lambda, m)}$	Entonces, se $AH_0$ y se $RH_1$
		$0.99 < 5.99$	Entonces, se $AH_0$ y se $RH_1$ .
Conclusiones		Se Acepta la $H_0$ y se Rechaza la $H_1$ al Nivel de Significación del 5%.	

**Elaboración: Propia**

#### 4.5. RELACIÓN DE LARGO PLAZO

La prueba de Cointegración está asociada a los modelos de vectores Autoregresivos que permiten identificar variaciones de acuerdo a shocks mediante una función impulso respuesta, está compuesto por un vector “V” de variables que viene dado por:  $PIB\_PANDO=[EX\_CASTAÑA]$ .

#### Cuadro N°12: Prueba de Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.708425	29.31277	12.32090	0.0000
At most 1	0.041139	0.966217	4.129906	0.3775

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

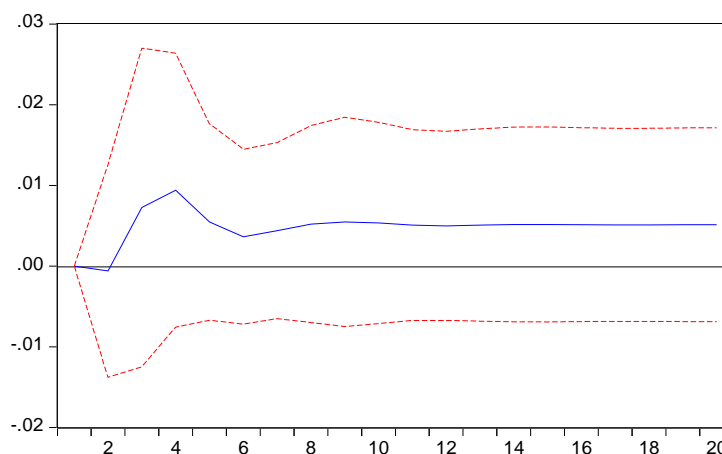
\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

El test de Cointegración de Johansen permite evaluar la existencia de un efecto de largo plazo de las exportaciones sobre el PIB del departamento de Pando. Por lo tanto es posible cuantificar su efecto en el tiempo, mediante la función impulso respuesta.

#### Gráfico N°15: Función de Impulso Respuesta

Accumulated Response of D(LOG(PIB\_PANDO)) to Cholesky  
One S.D. D(LOG(EXCASTANA)) Innovation



Fuente: Dossier de UDAPE  
Elaboración: Propia



El cuadro N°12 y el gráfico N°15 demuestran la segunda parte del título de la tesis, donde se verifica que las exportaciones de castaña en el departamento de Pando tiene un efecto de largo plazo, además es posible que dicho efecto es positiva, es decir que mayores niveles de exportación de castaña, tienen una incidencia significativa sobre el crecimiento económico del departamento.

# CAPITULO V

## MARCO PROPOSITIVO

### 5.1. MEJORA DE LA PRODUCCIÓN

#### 5.1.1. Identificación de las áreas de intervención

La identificación de las áreas de intervención están asociadas a factores como la ventaja comparativa, en el caso de la castaña las áreas están plenamente identificadas en el norte de Bolivia. Los estudios facilitan las etapas posteriores de la propuesta metodológica, puesto que por el carácter participativo de dichos estudios se logra la articulación de los diferentes actores de la cadena.

La mayoría de los estudios deben ser llevados a cabo por un equipo multidisciplinario que permita realizar un enfoque múltiple y que permita generar una perspectiva global acerca de la producción de castaña. Si los resultados del estudio son positivos la cadena pasa a la siguiente etapa denominada Desarrollo Organizacional.

#### 5.1.2. Desarrollo organizacional

Las cadenas de producción deben considerar un desarrollo organizacional como EBA (Empresa Boliviana de Almendras y Derivados) cuyos estudios proyectan resultados positivos que promueven<sup>25</sup>:

- ✓ La asociación de las empresas pertenecientes a los distintos eslabones,
- ✓ La formalización de las unidades productivas no formales, y

---

<sup>25</sup> La empresa EBA fue creada mediante Decreto Supremo N° 0225. Tiene la misión de promover actividades laborales en los rubros de extracción, compra, beneficiado y comercialización de la castaña. Su objetivo es incentivar la producción nacional con valor agregado y generar mayores fuentes de trabajo en procura del desarrollo y soberanía productiva en la Amazonía boliviana.

- ✓ La formación de organizaciones gremiales.

En esta etapa se promueve el Desarrollo Organizacional de la cadena a través de la conformación de un Comité de Competitividad, en el cual participan representantes de todos los eslabones, y que tiene por objetivo impulsar el desarrollo de toda la cadena. Asimismo se genera la concertación de los actores, con el propósito de establecer futuros compromisos y alianzas para lograr desarrollar la competitividad de la cadena en el ámbito nacional e internacional.

### **5.1.3. Elaboración y acuerdo de competitividad**

Se requiere la elaboración de acuerdos, para las cadenas que hayan alcanzado el nivel de desarrollo buscado, y que incluyan:

- ✓ Estudio de la plataforma competitiva de la cadena.
- ✓ Actores de la cadena y éstos se encuentran aglutinados en asociaciones que representan a todos los actores y por lo menos al 50% de la producción.
- ✓ Existe en la cadena compromisos entre sus actores para mejorar la productividad.
- ✓ La cadena productiva está consciente en las desventajas competitivas y la forma de reducirlas.
- ✓ La cadena productiva ha solicitado la firma de un Acuerdo Boliviano de Competitividad.

Una vez que se definen las estrategias y acciones, sigue la conformación de comisiones negociadoras integradas por instituciones públicas y privadas que posteriormente participarán del proceso de negociación, donde cada comisión ordenará y validará las demandas.

Las acciones comprometidas, se inscriben en la Matriz de Compromisos y Acciones de la Agenda de Responsabilidad Compartida (ARCO) y dependiendo del objetivo que persiguen se clasifican bajo ocho ejes temáticos:

- ✓ Apoyo a la Producción;
- ✓ Ciencia, Tecnología e Innovación;
- ✓ Financiamiento y Acceso al Crédito;
- ✓ Infraestructura y Logística;
- ✓ Comercio Exterior y Promoción de las Exportaciones;
- ✓ Normativa y Simplificación de Trámites;
- ✓ Calidad y Desarrollo Humano; y
- ✓ Gobierno e Instituciones para la Competitividad.

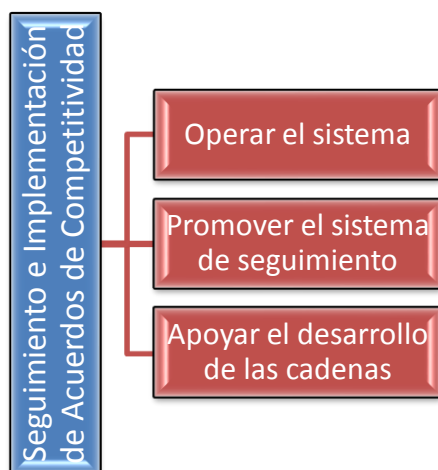
Así mismo cada acción consiga instituciones responsables (públicas, privadas o ambas), la fecha de inicio, el plazo para que se ejecute y finalmente un indicador de desempeño que permitirá evaluar si una acción ha sido concluida o no.

#### **5.1.4. Ejecución del acuerdo de competitividad**

La última etapa, corresponde a la supervisión de la ejecución de acciones determinadas para la sostenibilidad de la empresa, que son llevadas a cabo de acuerdo al orden de prioridad establecido por los actores. El Comité de Seguimiento del Acuerdo, se encarga de supervisar la ejecución de los compromisos y acciones a ejecutar.

Este Comité puede sugerir a la Unidad de Productividad y Competitividad la priorización de acciones, descartar e introducir nuevas tareas, si fuese necesario, para su inclusión en el Acuerdo.

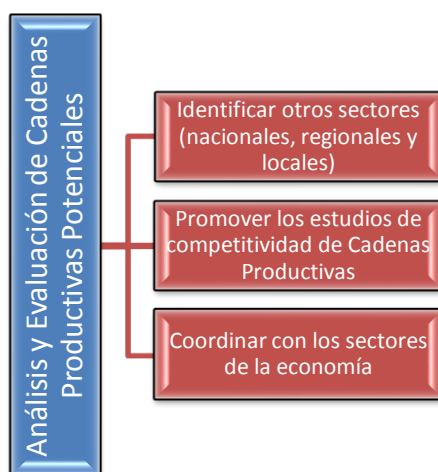
**Cuadro N°13: Acuerdos de competitividad**



**Elaboración: Propia en base a acuerdos ARCO**

En el área dos se debe considerar la evaluación de las cadenas productivas potenciales, los mismos deben considerar la identificación de los otros sectores y la promoción de la competitividad de las cadenas productivas, además de coordinar con los sectores de desarrollo que permitan mejorar dichas cadenas.

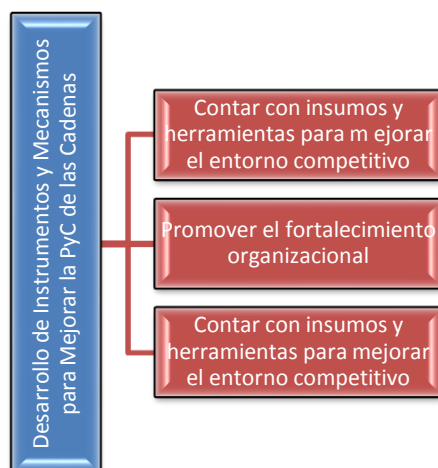
**Cuadro N°14: Acuerdos de competitividad**



**Elaboración: Propia en base a acuerdos ARCO**

Finalmente es preciso tomar en cuenta el desarrollo de instrumentos que permitan una mejora continua en las cadenas de producción.

### Cuadro N°15: Acuerdos de competitividad



Elaboración: Propia en base a acuerdos ARCO

## 5.2. SOSTENIBILIDAD DE EBA

La Empresa Boliviana de Almendras y Derivados es la primera de cuatro industrias estatales que se instalaron en Pando para convertir al norte amazónico en el “granero de los alimentos orgánicos” del país. La empresa inició actividades con un patrimonio de 45,3 millones de bolivianos financiados por el TGN y el Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria (PASA). El 14 de mayo de 2013, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras confirmó la incorporación de la castaña al subsidio prenatal y de lactancia.

Al mismo tiempo el componente productivo del Programa de asentamientos humanos en Pando prevé el establecimiento de un vivero agroforestal comunal y el desarrollo de tres proyectos comunitarios:

- ✓ Recolección de recursos maderables y no maderables como la castaña y la goma;
- ✓ Combinaciones de cultivos, arbustos y árboles (maíz, arroz, frejol, plátano, copoazú, cacao y otros);
- ✓ Producción de leche y derivados.

El Programa a implementarse tiene dos componentes: El componente de asentamiento y el componente de producción y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El componente de asentamiento crea condiciones básicas de vivienda y provisión de servicios al inicio de los asentamientos, en beneficio de la población de emigrantes y de productores ya asentados en el lugar.

El componente de producción y aprovechamiento sustentable de recursos naturales otorga medios de producción mínimos y suficientes que permitan a los asentados producir alimentos, generar recursos económicos y alcanzar la autosuficiencia.

# CAPITULO VI

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. CONCLUSIONES

- ✓ En el departamento de Pando existen condiciones aptas para el desarrollo del árbol de la castaña en un área extensa de la Amazonía que abarca más de 100,000 km<sup>2</sup> que puede clasificarse como un área de producción y exportación por excelencia.
- ✓ El desplazamiento de la actividad gomera en el país dio lugar al desarrollo de la actividad castañera. Nuestro país ha ido paulatinamente tomando el control del mercado mundial a partir del año 1996, mejorando su tecnología, compitiendo con precios y calidad, lo cual ha permitido al país convertirse en el primer productor de la castaña en el mundo.
- ✓ El modelo econométrico desarrollado nos permite cuantificar el efecto individual, de las variables explicativas sobre las exportaciones, y en la mayoría de los casos las variables son significativas individualmente. Respecto al PIB del Reino Unido que es el primer país importador de castaña de Pando su incidencia tampoco es relevante, pero la elasticidad del segundo País importador si es importante y su efecto es positivo y asciende a 0,45%. Respecto a los Términos de Intercambio el efecto es de 1,2% mientras que la incidencia del tipo de cambio no ha favorecido a las exportaciones de castaña.
- ✓ En el caso de la tasa de crecimiento del producto, la relación que se indica es directa, lo que implica que las exportaciones tienen una relación positiva con la tasa de crecimiento del PIB, también es preciso indicar que esta variable no es significativa para el modelo.



## 6.2. RECOMENDACIONES

- ✓ La elaboración de un plan de acción en el sector castañero como la empresa EBA debe pasar por cuatro puntos determinantes; el primero referente al acceso de mercados para la exportación e incremento del valor agregado, segundo el tema de transporte es determinante en este tipo de producción que se suele comercializar en términos de toneladas y el tema jurídico relacionado a la seguridad de producción, en el marco de la soberanía con seguridad alimentaria.
- ✓ La coordinación entre los sectores, se debe poner énfasis en la búsqueda de oportunidades, a nivel nacional e internacional, es necesario la búsqueda de socios estratégicos y potenciales.
- ✓ La actividad de la explotación y beneficiado de la castaña representa más del 75% del movimiento económico de la zona norte de Bolivia, que comprende la totalidad del Departamento de Pando, la provincia Vaca Diez del Beni y la provincia Iturralde del Departamento de La Paz.
- ✓ Las empresas castañeras deben alinearse a EBA en una campaña de socialización con los actores de la cadena sobre la importancia de un precio estable. Generar un sistema de información para monitorear el cumplimiento de los acuerdos sobre precios de exportación.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Chacholiades, Miltiades (1990). “Economía Internacional”, Editorial McGraw-Hill, México, 1990.
- ✓ Escobar, Silvia. Hurtado, Giovanna. “Sin tiempo para soñar, Situación de los niños, niñas, adolescentes y sus familias en la zafra y el beneficiado de la castaña”. Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social del Estado Plurinacional de Bolivia. 2007.
- ✓ Hernández, Roberto “Metodología de la Investigación” Cuarta Edición. McGraw – Hill 2006 México.
- ✓ Instituto Boliviano de Comercio Exterior, “Perfil de mercado de la castaña”. Febrero de 2010.
- ✓ Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, “Compendio Agropecuario 2012”.
- ✓ Montenegro, Augusto (1982): Historia del Antiguo Continente. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- ✓ Krugman, Paul. “Economía Internacional. Teoría y Política”. Edit. Mc Graw - Hill. Cuarta Edición, 1999.
- ✓ Obstfeld, Maurice Krugman, Paul. “Economía Internacional”, 6ta edición, Ed. Adison Wesley.
- ✓ Promueve Bolivia, “Producto de la castaña”. Ministerio de desarrollo productivo y economía Plural. 2011.
- ✓ Rodríguez, Francisco y otros.1984. “Introducción a la metodología de las investigaciones sociales”. La Habana Editora Política.
- ✓ “Lineamientos para un Modelo de Desarrollo Sostenible en las Tierras Bajas.
- ✓ Samuelson/Nordhaus, Macroeconomía, Edición 17<sup>o</sup>, 2001, McGraw-Hill.

## ANEXO A: Datos Utilizados

AÑO	XT	XNT	XT/XNT	EXCASTAÑA	PIB Pando	e	TI	INF	TCRE	PIBRU	PIBUSA
	Exportaciones tradicionales	Exportaciones no tradicionales	Relación de las exportaciones	Exportación de castaña	PIB de Pando	Tipo de cambio	Términos de intercambio	Inflación	Tipo de cambio real	PIB del Reino Unido	PIB de USA
	Millones de \$US	Millones de \$US	%	Millones de \$US	Millones de Bs	Bs/\$US	%	%	%	Millones de \$US	Millones de \$US
1990	634,4	288,3	2,2	13,0	120,5	3,2	62,1	18,01	78,8	1093,4	5979,6
1991	597,1	253,6	2,4	9,5	119,3	3,6	65,7	14,52	93,5	1143,1	6174,1
1992	512,2	228,9	2,2	11,2	116,9	3,9	67,0	10,46	91,7	1180,4	6539,3
1993	485,1	300,7	1,6	15,2	124,5	4,3	67,8	9,31	95,2	1062,5	6878,7
1994	544,7	545,1	1,0	15,8	136,5	4,6	77,4	8,52	102,4	1140,5	7308,8
1995	663,2	474,5	1,4	18,7	145,1	4,8	86,1	12,58	100,2	1235,7	7664,1
1996	619,3	595,2	1,0	28,6	150,4	5,1	85,6	7,95	98,5	1304,7	8100,2
1997	606,6	647,3	0,9	31,1	162,3	5,3	90,9	6,73	92,8	1438,8	8608,5
1998	531,8	575,6	0,9	30,9	184,7	5,5	89,4	4,39	96,0	1529,2	9089,2
1999	472,1	569,4	0,8	30,9	195,2	5,8	77,6	3,13	94,2	1558,4	9660,6
2000	603,7	642,6	0,9	34,1	211,1	6,2	80,0	3,41	95,6	1548,8	10284,8
2001	643,6	582,7	1,1	27,7	222,5	6,6	79,7	0,92	98,7	1529,3	10621,8
2002	693,3	626,6	1,1	27,4	224,1	7,2	78,7	2,45	91,6	1674,5	10977,5
2003	874,6	715,3	1,2	37,9	221,8	7,7	77,5	3,94	105,1	1944,1	11510,7
2004	1308,1	886,5	1,5	53,4	231,1	7,9	78,2	4,62	111,8	2298,3	12274,9
2005	1988,9	878,5	2,3	75,0	241,0	8,1	79,3	4,91	110,4	2412,3	13093,7
2006	3121,8	966,6	3,2	70,2	254,0	8,1	83,5	4,95	112,2	2583,0	13855,9
2007	3684,9	1136,9	3,2	76,9	283,6	7,9	85,2	11,73	120,1	2963,4	14477,6
2008	5490,1	1442,8	3,8	88,0	299,5	7,3	88,3	11,85	112,6	2785,9	14718,6
2009	3982,6	1417,0	2,8	72,8	301,0	7,1	86,2	0,26	102,1	2310,7	14418,7
2010	5415,7	1550,4	3,5	103,7	313,2	7,1	100,0	7,18	104,0	2407,4	14964,4
2011	7597,2	1548,5	4,9	148,4	320,6	7,0	107,9	11,30	103,0	2593,5	15517,9
2012	9652,0	2141,7	4,5	145,6	328,7	6,9	101,6	4,54	102,0	2623,8	16155,3
2013	9748,9	2458,7	4,0	129,5	338,6	6,9	99,3	6,47	93,0	2678,4	16663,2
2014	10602,3	2290,5	4,6	175,1	355,0	6,9	95,9	5,19	84,3	2950,0	17348,1
2015	6883,5	1842,5	3,7	192,0	371,0	6,9	94,5	2,95	81,4	3032,1	17747,1

Fuente: Dossier de UDAPE

## ANEXO B: Datos de la economía: Exportaciones de Bolivia (millones de \$US)

TNT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (p)	2014 (p)	2015 (p)
<b>TRADICIONAL</b>	<b>603,7</b>	<b>643,6</b>	<b>693,3</b>	<b>874,6</b>	<b>1.308,1</b>	<b>1.988,9</b>	<b>3.121,8</b>	<b>3.684,9</b>	<b>5.490,1</b>	<b>3.982,6</b>	<b>5.415,7</b>	<b>7.597,2</b>	<b>9.654,4</b>	<b>9.748,9</b>	<b>10.602,3</b>	<b>6.883,5</b>
<b>MINERALES</b>	<b>424,9</b>	<b>340,0</b>	<b>346,9</b>	<b>369,3</b>	<b>457,2</b>	<b>545,7</b>	<b>1.061,8</b>	<b>1.394,1</b>	<b>1.941,4</b>	<b>1.847,4</b>	<b>2.400,8</b>	<b>3.448,6</b>	<b>3.744,4</b>	<b>3.067,9</b>	<b>3.928,3</b>	<b>2.851,7</b>
ANTIMONIO	1,7	1,8	3,3	6,5	8,6	18,8	26,8	21,2	23,8	15,5	41,9	56,7	64,6	51,7	39,0	28,7
ESTAÑO	76,5	56,1	58,2	74,6	147,1	125,8	145,3	218,3	290,7	236,9	353,7	462,5	355,3	373,0	367,7	271,4
ORO	88,0	92,2	89,7	72,1	34,3	78,7	127,2	123,1	142,2	116,5	95,3	272,6	1.095,3	561,8	1.384,3	747,7
PLATA	74,0	53,9	68,5	75,9	91,2	92,6	172,1	226,6	525,8	610,6	799,6	1.379,8	1.198,2	1.005,4	832,8	666,7
PLOMO	4,8	4,1	4,6	4,4	9,5	10,9	14,9	61,4	170,6	138,9	157,1	241,0	158,0	168,3	160,4	133,9
WOLFRAM	1,9	4,0	1,6	2,1	2,6	7,6	16,4	22,0	22,8	17,8	21,3	19,9	22,0	30,2	28,4	22,1
ZINC	170,6	118,9	112,1	124,2	151,7	200,8	548,4	696,5	740,8	689,6	892,5	946,5	739,4	756,8	984,5	865,7
OTROS MINERALES	7,4	9,0	9,1	9,4	12,2	10,6	10,8	25,1	24,7	21,6	39,4	69,6	111,7	120,8	131,1	115,4
<b>HIDROCARBUROS</b>	<b>178,8</b>	<b>303,6</b>	<b>346,4</b>	<b>505,3</b>	<b>850,9</b>	<b>1.443,2</b>	<b>2.059,9</b>	<b>2.290,8</b>	<b>3.548,7</b>	<b>2.135,2</b>	<b>3.014,9</b>	<b>4.148,7</b>	<b>5.909,9</b>	<b>6.681,0</b>	<b>6.674,0</b>	<b>4.031,8</b>
GAS NATURAL	121,4	239,3	266,2	389,6	619,7	1.086,5	1.667,8	1.971,2	3.159,1	1.967,6	2.797,8	3.884,9	5.478,5	6.113,4	6.012,2	3.771,5
OTROS HIDROCARBUROS	57,3	64,2	80,2	115,7	231,2	356,7	392,2	319,6	389,6	167,6	217,1	263,8	431,4	567,5	661,7	260,3
<b>NO TRADICIONAL</b>	<b>642,6</b>	<b>582,7</b>	<b>626,6</b>	<b>715,3</b>	<b>886,5</b>	<b>878,5</b>	<b>966,6</b>	<b>1.136,9</b>	<b>1.442,8</b>	<b>1.417,0</b>	<b>1.550,4</b>	<b>1.548,5</b>	<b>2.160,2</b>	<b>2.458,7</b>	<b>2.290,5</b>	<b>1.842,5</b>
ALGODON	10,6	4,6	3,6	3,7	5,3	5,0	5,3	16,6	22,5	12,4	3,5	2,7	2,8	1,3	0,6	0,7
AZUCAR	7,2	10,0	15,8	23,7	31,0	18,7	18,5	32,5	49,7	76,8	45,3	0,9	24,6	77,1	10,2	1,1
BEBIDAS	6,3	7,3	6,3	11,5	14,6	15,4	24,7	31,1	40,1	46,4	54,7	46,2	50,5	84,4	69,0	58,4
CACAO	1,1	1,2	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,2	2,0	4,0	2,8	2,6	2,0	1,3	2,4
CAFE	10,4	5,8	6,2	6,4	9,4	11,3	13,9	14,4	15,0	17,0	16,0	26,3	18,7	15,5	16,6	10,2
CASTAÑA	34,1	27,7	27,4	37,9	53,4	75,0	70,2	76,9	88,0	72,8	103,7	148,4	145,6	129,5	175,1	192,0
CUEROS	22,8	23,0	24,5	21,8	23,6	21,7	32,6	37,0	32,2	18,1	35,3	52,8	50,5	58,2	66,6	47,2
GOMAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
JOYERIA	31,8	28,0	41,5	41,5	44,5	49,3	51,2	53,4	23,7	2,1	17,6	23,1	22,2	73,1	41,2	80,4
JOYERIA CON ORO IMP.	13,7	11,4	15,9	11,7	17,3	14,6	22,0	16,4	36,3	54,9	25,7	20,5	36,7	41,2	45,8	42,3
MADERAS	57,7	41,0	41,1	42,8	56,1	67,6	87,5	99,6	96,9	79,9	96,2	74,3	61,9	59,6	58,7	52,0
GANADO VACUNO	0,2	0,0	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SOYA	299,2	275,0	318,6	369,8	425,6	380,0	370,9	416,4	511,2	581,9	564,5	679,1	989,2	1.191,2	1.083,2	794,5
OTROS/a	147,4	147,6	123,9	143,3	204,4	218,3	268,2	340,7	525,0	452,8	583,7	471,6	754,8	725,6	722,2	561,2
<b>EFFECTOS PERSONALES</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>3,6</b>	<b>4,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>
<b>RE-EXPORTACIONES</b>	<b>226,1</b>	<b>123,7</b>	<b>52,4</b>	<b>84,2</b>	<b>68,1</b>	<b>78,1</b>	<b>141,3</b>	<b>64,3</b>	<b>120,7</b>	<b>84,3</b>	<b>83,7</b>	<b>67,5</b>	<b>174,4</b>	<b>118,9</b>	<b>133,9</b>	<b>184,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.475,0</b>	<b>1.352,9</b>	<b>1.374,9</b>	<b>1.676,6</b>	<b>2.265,2</b>	<b>2.948,1</b>	<b>4.231,9</b>	<b>4.889,7</b>	<b>7.058,0</b>	<b>5.486,4</b>	<b>7.052,1</b>	<b>9.215,3</b>	<b>11.991,1</b>	<b>12.327,7</b>	<b>13.027,9</b>	<b>8.911,9</b>

Fuente: Dossier de UDAPE

Elaboración: Propia

## ANEXO C: Exportación boliviana de la Castaña

Producto	País (Destino de Exportaciones)	Año					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
		Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)
Nueces del Brasil	TOTAL	103.712.741	148.372.731	145.619.970	129.478.122	175.077.378	192.026.751
	ALEMANIA	8.034.178	18.591.864	20.509.203	23.303.975	34.571.993	36.558.378
	ARABIA SAUDITA		107.800			156.830	
	ARGENTINA	181.196	303.107	153.107	455.468	257.620	305.410
	AUSTRALIA	5.947.690	8.295.839	9.268.023	8.343.069	8.018.500	6.908.374
	BELGICA-LUXEMBURGO	546.709	488.435	344.608	486.322	359.040	1.184.878
	BIELORUSIA				167.430		
	BRASIL	2.293.819	776.931	2.966.644	98.560	3.188.523	135.769
	BULGARIA		116.160	315.496	119.504	258.894	404.027
	CANADA	1.395.021	1.244.408	1.995.751	991.991	1.433.458	3.511.120
	CHILE						88.660
	CHINA		651.306	454.057	47.264		
	COLOMBIA	1.982.387	3.361.532	3.784.992	3.235.326	2.533.368	3.518.693
	COREA (SUR). REPUBLICA DE						
	CROACIA	82.822	128.230				
	DINAMARCA	62.142		350.240	327.136	680.064	674.462
ECUADOR							
EGIPTO	257.340		518.450	250.163	109.120	354.140	

CONTINUACION...

<b>EMIRATOS ARABES UNIDOS</b>		70.400	54.560			
<b>ESPAÑA</b>	2.724.814	3.200.690	2.846.927	890.171	1.833.632	2.642.579
<b>ESTADOS UNIDOS</b>	28.787.701	36.130.748	35.505.818	26.029.070	38.553.488	39.802.489
<b>ESTONIA</b>						
<b>FRANCIA</b>	342.144	925.778	788.698	658.603	816.442	652.824
<b>GRECIA</b>			196.636		458.508	360.182
<b>IRLANDA (EIRE)</b>	73.920	112.640	255.200	220.704	384.486	410.235
<b>ISRAEL</b>	1.061.828	1.816.066	2.850.020	1.447.841	3.247.045	2.047.000
<b>ITALIA</b>	2.902.327	3.917.913	3.876.694	3.290.732	5.265.049	3.733.676
<b>JAPON</b>			112.390	143.718	119.430	
<b>KAZAJSTAN</b>					163.430	
<b>LETONIA</b>			219.204	519.456	319.316	
<b>LIBANO</b>			93.280			
<b>LIBIA</b>			147.590			
<b>LITUANIA</b>	89.056	130.944	546.304	2.149.603	872.041	675.840
<b>MALASIA</b>			178.604	33.190	25.570	174.608
<b>MARRUECOS</b>		144.070				
<b>MEXICO</b>			7.099	132.000	128.000	260.830
<b>NORUEGA</b>	394.240	1.184.691	616.000	751.714	346.016	671.334
<b>NUEVA ZELANDIA</b>	1.119.591	1.797.720	1.292.607	1.068.172	1.355.552	1.630.052
<b>PAISES BAJOS</b>	8.607.222	14.469.831	14.735.943	15.340.173	23.267.141	32.536.674
<b>PERU</b>	6.937	30.852	1.629.698	223.877	1.411.569	628.560
<b>POLONIA</b>	340.440	296.940	337.170	257.868	382.700	975.050
<b>QATAR</b>						
<b>REINO UNIDO</b>	33.434.460	46.632.726	33.539.317	35.947.471	41.653.725	47.666.310

## CONTINUACION...

REPUBLICA CHECA	109.406					
RUMANIA						
RUSIA, FEDERACION DE	1.427.092	2.203.040	3.473.069	1.617.363	1.470.460	1.509.360
SERBIA	388.900	136.160	276.072			136.240
SINGAPUR			82.720		107.360	
SIRIA. REPUBLICA ARABE DE						
SUDAFRICA. REPUBLICA DE	1.119.360	1.105.910	1.209.148	802.060	1.072.297	1.868.996
SUIZA						
SWASILANDIA						
TAILANDIA						
TUNICIA			88.630		119.430	
TURQUIA				128.128	137.280	
VENEZUELA						
ZONA FRANCA DE BOLIVIA						

FUENTE: MDPEP

## ANEXO D: Exportación de la castaña del departamento de Pando

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
País (Destino para Exportaciones)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)	Valor FOB (\$us.)
<b>TOTAL</b>	12.758.592	16.087.759	16.525.893	14.805.056	22.823.407	23.742.598
<b>ALEMANIA</b>	601.498	595.408	95.040	778.026	378.048	236.240
<b>ARGENTINA</b>	66.282	124.277	151.967	98.687	123.860	171.650
<b>AUSTRALIA</b>	886.745	1.364.484	1.318.635	1.361.862	1.005.063	779.470
<b>BELGICA-LUXEMBURGO</b>						
<b>BRASIL</b>		151.665	33.000		52.760	
<b>CANADA</b>	511.808	351.648	282.532	207.693	237.602	387.552
<b>CHINA</b>		533.509	454.057	47.264		
<b>COLOMBIA</b>						90.070
<b>DINAMARCA</b>				95.040	118.624	
<b>EMIRATOS ARABES UNIDOS</b>						
<b>ESPAÑA</b>					633.600	281.213
<b>ESTADOS UNIDOS</b>	3.231.878	2.782.085	3.211.816	1.984.780	3.801.441	5.164.128
<b>FRANCIA</b>	342.144	803.884	618.682	658.603	816.442	652.824
<b>GRECIA</b>						
<b>ISRAEL</b>		126.368	79.956	109.472	122.236	
<b>ITALIA</b>	98.560			87.700	140.000	242.092
<b>LETONIA</b>				136.980		
<b>LITUANIA</b>					116.864	
<b>NORUEGA</b>				105.600		
<b>NUEVA ZELANDIA</b>				123.552	493.504	



CONTINUACION...

<b>PAISES BAJOS</b>	2.797.595	4.018.418	6.000.104	4.658.861	5.620.133	10.984.095
<b>PERU</b>	6.937	29.484	416.640	223.877	1.406.769	628.560
<b>REINO UNIDO</b>	3.883.737	5.206.529	3.780.745	3.555.960	7.072.050	3.477.483
<b>RUSIA, FEDERACION DE</b>	331.408			295.132	249.288	272.806
<b>SERBIA</b>						
<b>SINGAPUR</b>			82.720			
<b>SUDAFRICA. REPUBLICA DE</b>				275.968	435.121	374.415
<b>TAILANDIA</b>						
<b>ZONA FRANCA DE BOLIVIA</b>						
<b>RESTO DEL MUNDO</b>	1.958.636	2.716.243	2.214.594	3.243.594	5.324.719	3.337.422

**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

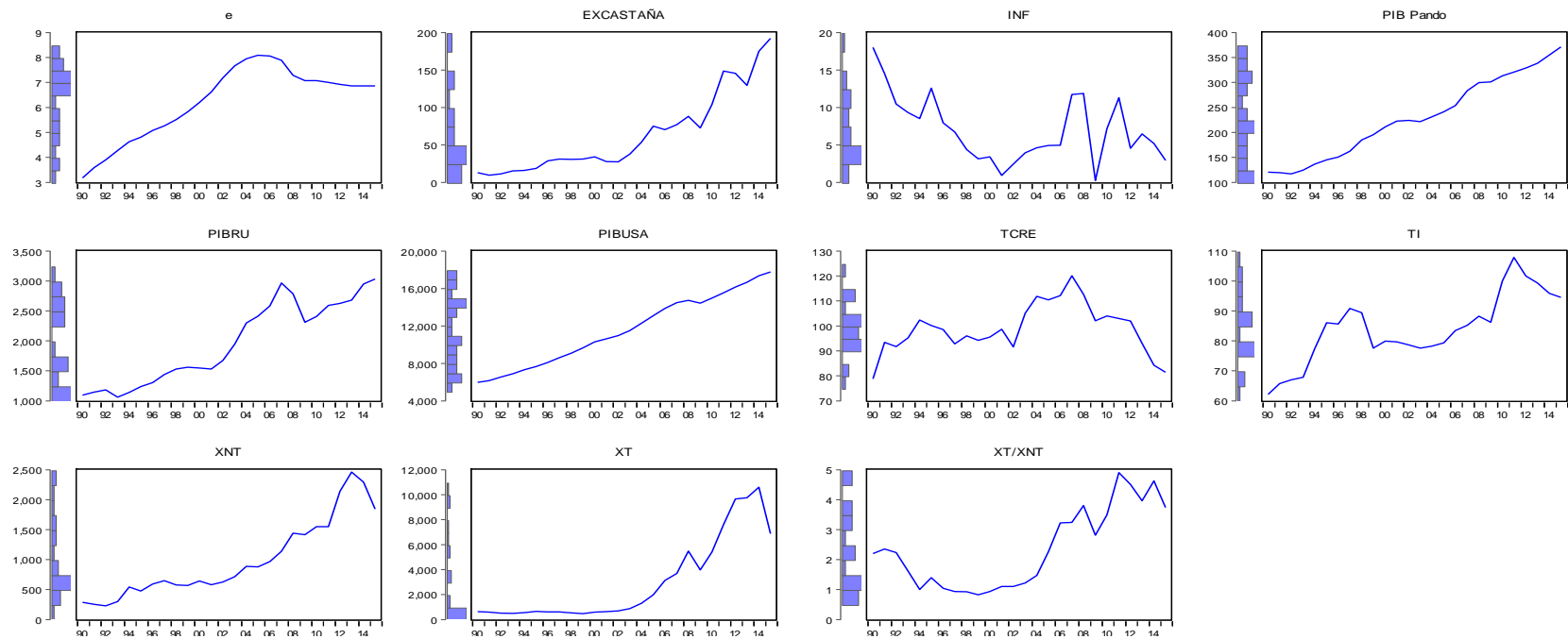
## ANEXO E: Indicadores de las variables

	E	EXCASTANA	INF	PIB_PANDO	PIBRU	PIBUSA	TCRE	TI	XNT	XT
Mean	6.216029	63.94594	7.010040	229.6942	1962.385	11562.81	98.88514	84.05456	984.8583	2998.369
Median	6.860000	35.97645	5.830000	223.2785	1809.270	11244.10	98.57000	84.36235	681.2757	783.9210
Maximum	8.086711	192.0268	18.01000	371.0428	3032.050	17747.08	120.1000	107.8948	2458.700	10602.30
Minimum	3.173000	9.476575	0.260000	116.8680	1062.546	5979.575	78.80000	62.11205	228.9133	472.1258
Std. Dev.	1.463207	54.16597	4.387769	81.09308	684.6541	3766.996	9.823566	11.55845	652.0213	3355.966
Skewness	-0.583592	1.008415	0.667085	0.126237	0.133720	0.051621	0.025476	0.066455	0.888328	1.111697
Kurtosis	2.169500	2.835118	2.822304	1.755315	1.471939	1.677537	2.807760	2.514491	2.662406	2.820818
Jarque-Bera	2.223052	4.436020	1.962553	1.747400	2.607037	1.906198	0.042848	0.274499	3.543016	5.390220
Probability	0.329057	0.108825	0.374832	0.417404	0.271575	0.385544	0.978804	0.871753	0.170076	0.067535
Sum	161.6167	1662.594	182.2610	5972.049	51022.01	300633.0	2571.014	2185.419	25606.32	77957.58
Sum Sq. Dev.	53.52438	73348.79	481.3128	164402.2	11718781	3.55E+08	2412.561	3339.944	10628295	2.82E+08
Observations	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

## ANEXO F: Gráficos de las variables



**Fuente: Dossier de UDAPE**

**Elaboración: Propia**

## ANEXO G: MODELO ECONOMETRICO

Dependent Variable: LOG(EXCASTANA)

Method: Least Squares

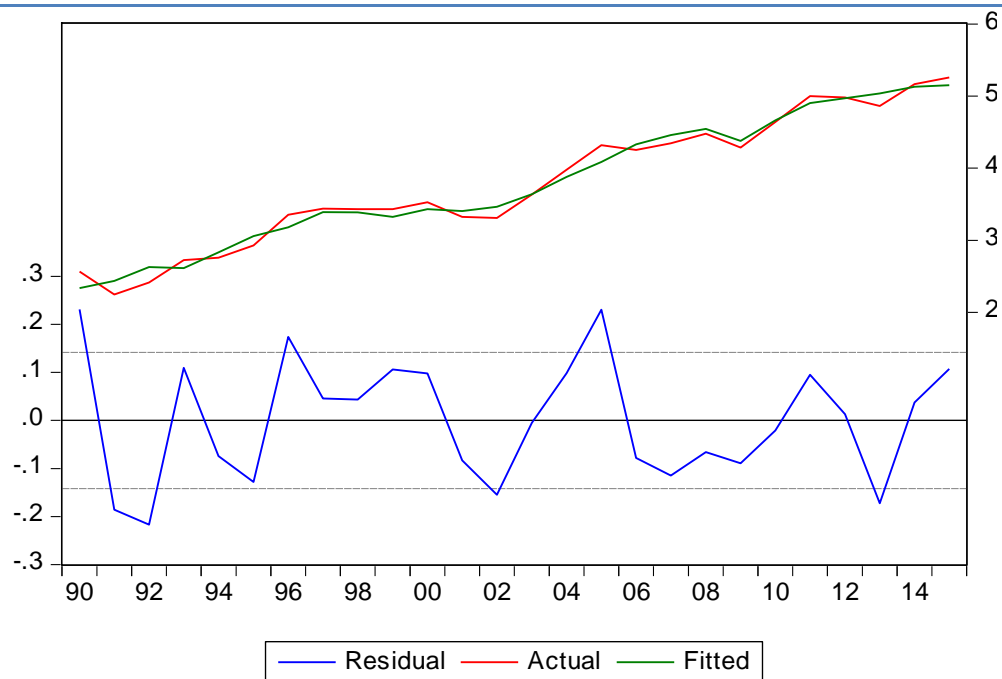
Date: 07/15/16 Time: 14:32

Sample: 1990 2015

Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-31.17753	4.711962	-6.616676	0.0000
LOG(PIB_PANDO)	-1.316148	0.791453	-1.662951	0.1119
LOG(PIBRU)	0.450656	0.414165	1.088107	0.2895
LOG(PIBUSA)	3.778214	1.238986	3.049440	0.0063
LOG(TI)	1.206333	0.365153	3.303640	0.0035
LOG(E)	-1.013416	0.257752	-3.931747	0.0008

R-squared	0.980127	Mean dependent var	3.794230
Adjusted R-squared	0.975158	S.D. dependent var	0.898533
S.E. of regression	0.141620	Akaike info criterion	-0.872163
Sum squared resid	0.401125	Schwarz criterion	-0.581833
		Hannan-Quinn	
Log likelihood	17.33812	crit.	-0.788558
F-statistic	197.2743	Durbin-Watson stat	1.807539
Prob(F-statistic)	0.000000		



Fuente: Dossier de UDAPE

Elaboración: Propia

## ANEXO H: PRUEBAS DEL MODELO ECONOMETRICO

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.373871	Prob. F(2,18)	0.1216
Obs*R-squared	5.426530	Prob. Chi-Square(2)	0.0663

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 07/15/16 Time: 17:53

Sample: 1990 2015

Included observations: 26

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.805376	4.670914	0.600605	0.5556
LOG(PIB_PANDO)	0.390483	0.772258	0.505637	0.6192
LOG(PIBRU)	0.241561	0.408523	0.591305	0.5617
LOG(PIBUSUSA)	-0.764054	1.235572	-0.618381	0.5441
LOG(TI)	0.043227	0.346050	0.124914	0.9020
LOG(E)	0.107181	0.249661	0.429308	0.6728
RESID(-1)	-0.008893	0.217864	-0.040818	0.9679
RESID(-2)	-0.490422	0.225212	-2.177596	0.0430

R-squared	0.208713	Mean dependent var	1.36E-14
Adjusted R-squared	-0.099010	S.D. dependent var	0.126669
S.E. of regression	0.132792	Akaike info criterion	-0.952411
Sum squared resid	0.317405	Schwarz criterion	-0.565304
Log likelihood	20.38134	Hannan-Quinn criter.	-0.840938
F-statistic	0.678249	Durbin-Watson stat	1.792101
Prob(F-statistic)	0.688493		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.355556	Prob. F(19,6)	0.3742
Obs*R-squared	21.08748	Prob. Chi-Square(19)	0.3320
Scaled explained SS	6.625806	Prob. Chi-Square(19)	0.9960

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 07/15/16 Time: 17:53

Sample: 1990 2015

Included observations: 26

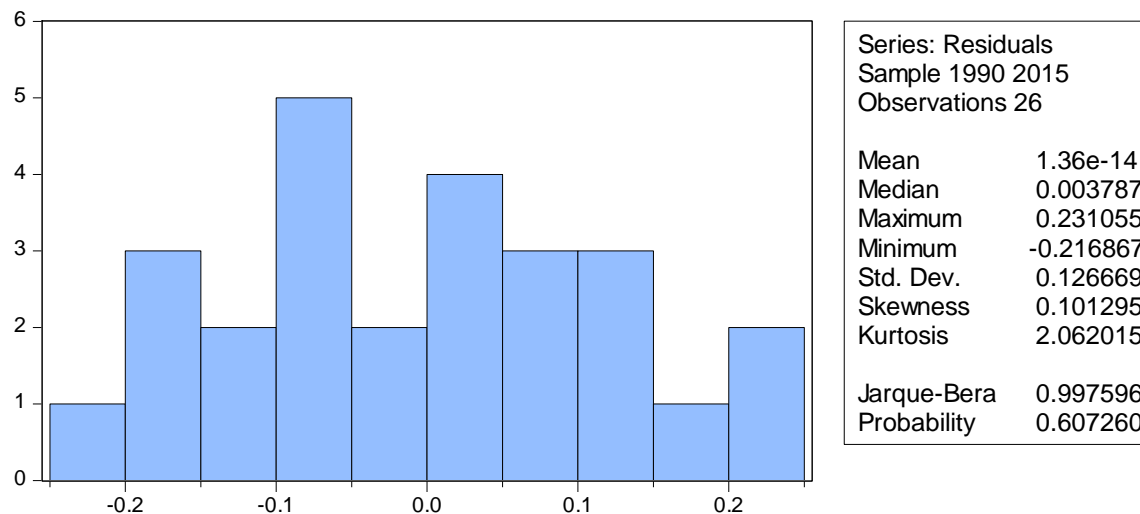
Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.947397	53.74874	-0.166467	0.8733
LOG(PIB_PANDO)^2	-4.163394	3.233931	-1.287410	0.2454
LOG(PIB_PANDO)*LOG(PIBRU)	2.657677	2.430344	1.093539	0.3161
LOG(PIB_PANDO)*LOG(PIBUSUSA)	2.881686	4.798223	0.600574	0.5701
LOG(PIB_PANDO)*LOG(TI)	4.197300	2.514622	1.669157	0.1461
LOG(PIB_PANDO)*LOG(E)	1.608522	2.393104	0.672149	0.5265
LOG(PIB_PANDO)	-24.08561	18.87595	-1.275995	0.2491
LOG(PIBRU)^2	0.633519	1.484275	0.426820	0.6844
LOG(PIBRU)*LOG(PIBUSUSA)	-0.396010	5.335718	-0.074219	0.9432
LOG(PIBRU)*LOG(TI)	-8.381985	3.921617	-2.137380	0.0764
LOG(PIBRU)*LOG(E)	-2.615867	1.240047	-2.109490	0.0794
LOG(PIBRU)	21.26913	16.33221	1.302281	0.2406
LOG(PIBUSUSA)^2	-0.569249	3.138566	-0.181372	0.8620
LOG(PIBUSUSA)*LOG(TI)	-0.477428	2.831154	-0.168634	0.8716
LOG(PIBUSUSA)*LOG(E)	0.783192	3.454096	0.226743	0.8282

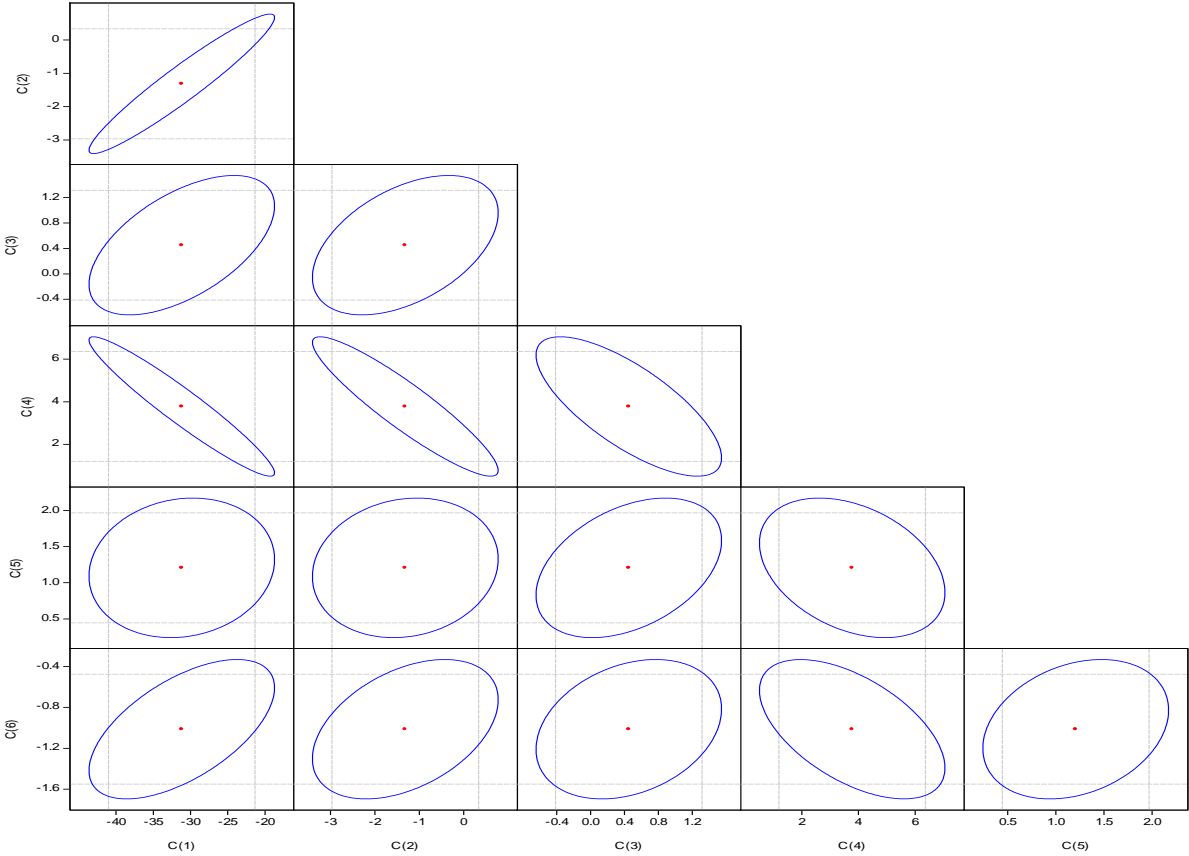
LOG(TI)^2	4.590567	2.476135	1.853925	0.1132
LOG(TI)*LOG(E)	2.865481	3.250678	0.881502	0.4120
LOG(TI)	-1.508735	13.36862	-0.112856	0.9138
LOG(E)^2	-1.178214	0.977854	-1.204898	0.2736
LOG(E)	-4.646369	10.92329	-0.425363	0.6854

		Mean dependent	
R-squared	0.811057	var	0.015428
Adjusted R-squared	0.212737	S.D. dependent var	0.016214
S.E. of regression	0.014386	Akaike info criterion	-5.572958
Sum squared resid	0.001242	Schwarz criterion	-4.605192
		Hannan-Quinn	
Log likelihood	92.44846	criter.	-5.294277
F-statistic	1.355556	Durbin-Watson stat	3.346605
Prob(F-statistic)	0.374218		

**Fuente: Dossier de UDAPE**  
**Elaboración: Propia**



# ANEXO I: ELIPSES DE CONFIANZA



## ANEXO J: PRUEBA DE COINTEGRACION

Sample (adjusted): 1994 2015  
 Included observations: 22 after adjustments  
 Trend assumption: No deterministic trend  
 Series: D(LOG(PIB\_PANDO)) D(LOG(EXCASTANA))  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.323953	9.164625	12.32090	0.1597
At most 1	0.024769	0.551791	4.129906	0.5198

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

### Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.323953	8.612834	11.22480	0.1389
At most 1	0.024769	0.551791	4.129906	0.5198

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

### Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b\*S11\*b=I):

D(LOG(PIB_PAND NDO))	D(LOG(EXCAST ANA))
-21.64769	9.816699
15.82810	1.582248

### Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOG(PIB_PAND NDO),2)	D(LOG(EXCAST ANA),2)
0.014059	-0.002289
-0.042718	-0.026872

1 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      57.11583

### Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PIB_PAND NDO))	D(LOG(EXCAST ANA))
1.000000	-0.453476 (0.11445)



Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOG(PIB_PA NDO),2)	-0.304344 (0.13116)
D(LOG(EXCAST ANA),2)	0.924740 (0.95322)

---

---

## **ANEXO K: DECRETO SUPREMO N° 0225**

### **CREA LA EMPRESA PUBLICA NACIONAL ESTRATEGICA DENOMINADA EMPRESA BOLIVIANA DE ALMENDRA Y DERIVADOS**

**DECRETO SUPREMO N° 0225  
DE 29 DE JULIO DE 2009**

**EVO MORALES AYMA  
PRESIDENTE DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

#### **CONSIDERANDO:**

Que el Artículo 316 de la Constitución Política del Estado, establece que la función del Estado en la economía, consiste entre otros, en conducir del proceso de planificación económica y social, dirigir la economía y regular los procesos de producción, distribución y comercialización de bienes y servicios, participar directamente en la economía mediante el incentivo y la producción de bienes y servicios económicos y sociales para promover la equidad económica y social e impulsar el desarrollo, evitando el control oligopólico de la economía.

Que el numeral 6 del Artículo 9 del citado texto constitucional, establece que es función esencial del Estado, promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

Que el Artículo 318 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado determinará una política productiva industrial y comercial que garantice una oferta de bienes y servicios suficientes para cubrir de forma adecuada las necesidades básicas internas y para fortalecer la capacidad exportadora. Asimismo, determina que el Estado fortalecerá la infraestructura productiva, manufacturera e industrial y los servicios básicos para el sector productivo.

Que el Artículo 391 de la Constitución Política del Estado dispone que el Estado priorizará el desarrollo integral, sustentable de la amazonia boliviana y que la administración estará orientada a la generación de empleo y a mejorar los ingresos para sus habitantes, en el marco de la protección y sustentabilidad del medio ambiente.

Que el Plan Nacional de Desarrollo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 29272, de 12 de septiembre de 2007, promueve el desarrollo productivo a través de emprendimientos productivos estratégicos.

Que el Artículo 64 del Decreto Supremo No 29894, de 7 de febrero de 2009, Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo, establece entre las atribuciones del Ministro de Desarrollo Productivo y Economía Plural, formular y ejecutar políticas

dirigidas a promover complejos productivos en todo el territorio boliviano con base al modelo de, economía plural.

Que la castaña constituye uno de los productos más importantes de las exportaciones no tradicionales del país, por lo que corresponde al Gobierno del Estado Plurinacional promover dicha actividad a través de la creación de una empresa pública, que lleve adelante el proceso productivo y de transformación de la castaña, a fin de generar fuentes de trabajo para mejorar las condiciones de vida de la población local, coadyuvar al desarrollo de la región, y contribuir a la soberanía productiva.

## **EN CONSEJO DE MINISTROS,**

### **DECRETA:**

#### **ARTICULO 1°.- (OBJETO).**

El presente Decreto Supremo tiene por objeto crear la Empresa Pública Nacional Estratégica denominada Empresa Boliviana de Almendra y Derivados - EBA, así como determinar su naturaleza jurídica, objeto, actividades, patrimonio y composición de su Directorio.

#### **ARTICULO 2°.- (CREACION Y NATURALEZA JURIDICA).**

Se crea la Empresa Pública Nacional Estratégica Empresa Boliviana de Almendra y Derivados - EBA, como persona jurídica de derecho público y de duración indefinida, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, con patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, técnica y legal, cuya organización y funcionamiento se sujeta a la normativa vigente.

#### **ARTICULO 3°.- (OBJETIVO DE LA EMPRESA).**

El objetivo de EBA es incentivar la producción nacional con valor agregado, productiva en la amazonia boliviana.

#### **ARTICULO 4°.- (ACTIVIDADES DE LA EMPRESA).**

Las principales actividades de EBA son la extracción, compra, beneficiado y comercialización de la castaña.

#### **ARTICULO 5°.- (PATRIMONIO).**

El patrimonio de EBA está constituido por un monto total de Bs. 45.333.507.- (CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS SIETE 00/100 BOLIVIANOS), compuesto por los siguientes aportes:

a). Bs. 35.910.150.- (TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL CIENTO CINCUENTA 00/100 BOLIVIANOS), provenientes del Tesoro General de la Nación.

b) Bs. 9.423.357.- (NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE 00/100 BOLIVIANOS), provenientes del

Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria - PASA, del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

**ARTICULO 6°.- (FINANCIAMIENTO).**

Para el desarrollo de sus actividades, EBA podrá acceder a las siguientes fuentes de financiamiento:

- a) Tesoro General de la Nación;
- b) Préstamos o donaciones de organismos nacionales;
- c) Préstamos o contribuciones de Organismos Internacionales de Financiamiento;
- d) Otros recursos complementarios que el Órgano Ejecutivo le asigne.

**ARTICULO 7°.- (EMISION DE NOTAS DE CREDITO FISCAL).**

Se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas a realizar los traspasos presupuestarios interinstitucionales a través de la emisión de Notas de Crédito Fiscal, para el pago de impuestos por la importación de la maquinaria y equipos requeridos para la implementación de EBA.

**ARTICULO 8°.- (UTILIDADES).**

En el marco del nuevo modelo de Estado, y a los fines de fomento de la Bolivia productiva, soberana y plurinacional, se establece que una vez EBA se convierta en una empresa auto sostenible financieramente y genere utilidades netas, su Directorio definirá el monto de recursos que deberán ser transferidos al Tesoro General de la Nación, para la implementación de políticas productivas, sociales y de desarrollo en beneficio del país.

**ARTICULO 9°.- (DIRECTORIO).**

I. EBA esta dirigida por un Directorio que se constituye en el órgano máximo de decisión. El Directorio esta integrado por los siguientes miembros:

- Un (1) representante del Ministerio de la Presidencia.
- Un (1) representante del Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Un (1) representante del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Un (1) representante del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.
- Un (1) representante del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

II. Los miembros del Directorio serán designados mediante Resolución Suprema de un tema propuesta por cada Ministro, con una duración en el cargo de un año. El representante del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural presidirá el Directorio.

III. Ningún miembro del Directorio percibirá dietas por las sesiones a las que asista, sean ordinarias o extraordinarias.

IV. La Máxima Autoridad Ejecutiva de EBA ejercerá la representación institucional.

**ARTICULO 10°.- (ESTATUTOS).**

El Estatuto Orgánico de EBA será aprobado por el Directorio, en un plazo máximo de treinta (30) días, computables a partir de su conformación.

**ARTICULO 11°.- (DOMICILIO LEGAL).**

El domicilio legal y sede de las funciones de EBA, es el Municipio del Sena, del Departamento de Pando, pudiendo constituir subsidiarias regionales en otros municipios de la amazonia del Estado Plurinacional de Bolivia.

**ARTICULO 12°.- (REGIMEN LABORAL).**

I. La Máxima Autoridad Ejecutiva y el personal administrativo de EBA estarán sujetos a la Ley No 2027, de 27 de octubre de 1999, Estatuto del Funcionario Público y su reglamentación específica.

II. El personal que participa en el proceso productivo de beneficiado de la castaña, estará sujeto al régimen laboral establecido en la Ley No 3274, de 9 de diciembre de 2005 y sus disposiciones reglamentarias.

Los señores Ministros de Estado, en los Despachos de la Presidencia; de Planificación del Desarrollo; de Economía y Finanzas Públicas; de Desarrollo Productivo y Economía Plural; y de Desarrollo Rural y Tierras, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los veintinueve días del mes de julio del año dos mil nueve.

FDO. EVO MORALES AYMA, David Choquehuanca Céspedes, Juan Ramón Quintana Taborga, Nardy Suxo Iturry, Carlos Romero Bonifaz, Alfredo Octavio Rada Vélez, Walker Sixto San Miguel Rodríguez, Héctor E. Arce Zaconeta, Noel Ricardo Aguirre Ledezma, Luís Alberto Arce Catacora, Oscar Coca Antezana, Patricia Alejandra Ballivián Estenssoro, Walter Juvenal Delgadillo Terceros, Luís Alberto Echazú Alvarado, Celima Torrico Rojas, Calixto Chipana Callisaya, Jorge Ramiro Tapia Sainz, Rene Gonzalo Orellana Halkyer, Roberto Iván Aguilar Gómez, Julia D. Ramos Sánchez, Pablo Groux Cañedo.