

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO**  
**MENCIÓN: DESARROLLO PRODUCTIVO**

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL**  
**CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**  
**(PERIODO 2006 – 2019)**

**POSTULANTE** : HARNOLD BERNARDH ALARCON ARANDA  
**TUTOR** : LIC. RAMIRO REYES REYES  
**RELATOR** : Ph.D. LUDWING ERNESTO TORRES CARRASCO

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2024**

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **PRESENTACIÓN**

El presente trabajo de investigación corresponde a la Mención Desarrollo Productivo, se inició en la materia de Seminario de Grado II, el ajuste y perfeccionamiento del Perfil de Investigación Científica y se concluyó con la redacción de los capítulos I,II,III, IV y V de la investigación en los talleres de Investigación Científica realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas (I.I.E.), denominada **“PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)”**

De esta manera la carrera de Economía promueve la nueva modalidad de graduación, mediante el desarrollo de Investigación Científica como aporte de la carrera de Economía y de la Universidad Mayor de San Andrés, en el contexto Nacional y Económico.

Se destaca el apoyo del Instituto de Investigaciones Económicas (I.I.E.), mediante la realización de talleres de investigación, para el seguimiento, perfeccionamiento y conclusión de los proyectos de Investigación, bajo la modalidad de Tesis de Investigación Científica.

El presente documento de investigación estudió la contribución de la producción y exportación de Café al Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

**DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios, por darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos académicos más deseados.

A mi Padre (QDDG), Luis Alberto Alarcón Ochoa, a mi Madre, Susana Aranda Nina, quienes con su amor, trabajo y sacrificio apoyaron mi carrera universitaria incondicionalmente.

A mi amada esposa, Alejandra, por su apoyo y ánimo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

A mi adorada hija Madelyne, a quien siempre cuidaré para verla hecha una persona capaz y que pueda valerse por sí misma.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

**AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme  
concluir con mi objetivo.

A mis padres, hermanos y toda mi familia por brindarme su  
cariño, paciencia durante este proceso.

A mi esposa e hija por constituirse en el motor principal  
para tratar de ser mejor persona día a día.

Agradezco a mi tutor LIC. RAMIRO REYES REYES por su apoyo  
constante en la elaboración del presente documento de  
investigación.

A mi relator Ph.D. LUDWING ERNESTO TORRES CARRASCO por sus  
observaciones y consejos al documento de investigación.

Agradezco a mis amigos, por todo el cariño, amistad y apoyo  
brindado durante nuestra vida universitaria.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

**CONTENIDO**

PRESENTACIÓN.....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
MARCO METODOLÓGICO – REFERENCIAL.....	3
1.1 ANTECEDENTES .....	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 DELIMITACIÓN.....	7
1.3.1 Delimitación Temporal .....	7
1.3.2 Delimitación Espacial.....	7
1.3.3 Delimitación Sectorial .....	7
1.4 RESTRICCIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.....	8
1.4.1 Categorías Económicas.....	8
1.4.2 Variables Económicas .....	8
1.5 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN .....	8
1.6 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	9
1.7 JUSTIFICACIÓN .....	9
1.7.1 Justificación Teórica .....	10
1.7.2 Justificación Económica.....	10
1.7.3 Justificación Social .....	11
1.8 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....	11
1.8.1 Objetivo General.....	11
1.8.2 Objetivos Específicos .....	11
1.9 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS .....	12
1.10 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	12
1.10.1 Enfoque .....	12
1.10.2 Método, Técnicas y Fuentes de Información .....	13
1.10.3 Instrumentos de Investigación .....	14
1.10.4 Procesamiento de Datos.....	15
1.11 DETERMINACIÓN DE VARIABLES.....	15
1.11.1 Variable Dependiente .....	15
1.11.2 Variables Independientes .....	15
1.12 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	16
CAPÍTULO II.....	18
MARCO NORMATIVO .....	18
2.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES.....	18
2.1.1 Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.....	18
2.1.2 Ministerio de Desarrollo Productivo .....	20

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

2.1.3 Asociación Nacional de Productores de Café .....	21
2.1.4 Federación de Caficultores Exportadores .....	22
2.2 <b>NORMATIVA LEGAL</b> .....	22
2.2.1 Constitución Política del Estado Plurinacional .....	22
2.2.2 Ley 3525 .....	23
2.2.3 Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria .....	27
2.2.4 Articulación al Plan Nacional de Desarrollo .....	28
<b>CAPITULO III</b> .....	31
<b>MARCO TEORICO – CONCEPTUAL</b> .....	31
3.1 <b>ESCUELA DE PENSAMIENTO ECONÓMICO NEOCLÁSICA</b> .....	31
3.2 <b>MODELOS ECONÓMICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL</b> .....	35
3.2.1 El Modelo Heckscher-Ohlin .....	35
3.2.2 Innovación Tecnológica y Diferenciación de Producto .....	40
3.3 <b>TEORÍA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO</b> .....	50
3.4 <b>TEORÍA DEL PRECIO AGRÍCOLA</b> .....	52
3.5 <b>DEMANDA PRIMARIA Y DERIVADA</b> .....	52
3.5.1 Oferta Primaria y Derivada .....	53
3.5.2 Coeficiente de Flexibilidad y Elasticidades .....	53
3.5.3 Desplazadores del Precio .....	53
3.6 <b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	54
3.6.1 Cadenas Productivas.....	54
3.6.2 Logística Industrial .....	55
3.6.3 Cadena de Suministro de Productos .....	56
3.7 <b>ETIMOLOGIA DEL CAFÉ</b> .....	58
3.7.1 Expansión en el Mundo Musulmán .....	59
3.7.2 La Producción de Café en Bolivia .....	61
3.8 <b>TEORÍA DEL DESARROLLO</b> .....	63
3.8.1 Postura del Keynesianismo .....	63
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	65
<b>MARCO PRÁCTICO</b> .....	65
4.1 <b>CARACTERÍSTICAS DEL CAFÉ</b> .....	65
4.1.1 Variedades de Café .....	67
4.1.2 Principales Productores de Café en el Mundo .....	68
4.2 <b>PROCESO PRODUCTIVO DE CAFÉ EN BOLIVIA</b> .....	70
4.2.1 Producción de Café .....	72
4.2.2 Estadísticas de la Producción de Café en Bolivia .....	75
4.3 <b>EXPORTACIONES DE CAFÉ</b> .....	76
4.4 <b>CRECIMIENTO ECONÓMICO</b> .....	79
4.5 <b>PRECIOS DEL CAFÉ</b> .....	81
4.6 <b>ESTIMACIÓN ECONOMETRICA</b> .....	84
4.6.1 Especificación del Modelo .....	84
4.6.2 Variable Dependiente .....	85
4.6.3 Variables Independientes .....	85
4.7 <b>ESTIMACIÓN ECONOMETRICA</b> .....	87

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

4.7.1 Heterocedasticidad .....	89
4.7.2 Autocorrelación.....	91
4.7.3 Multicolinealidad .....	93
4.7.4 Normalidad de los Residuos .....	94
4.7.5 Prueba de Estabilidad.....	95
CAPITULO V.....	97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	97
5.1 CONCLUSIONES.....	97
5.1.1 Conclusión General .....	97
5.1.2 Conclusiones Específicas .....	100
5.2 RECOMENDACIONES .....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	105
ANEXOS .....	113

# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 LA PAZ: RENDIMIENTO DE CAFÉ POR AÑO AGRÍCOLA .....	6
TABLA 2 PRODUCTORES DE CAFÉ SEGÚN DEPARTAMENTO.....	71
TABLA 3 PRODUCCIÓN DE CAFÉ POR AÑO, SEGÚN CULTIVOS. ....	73
TABLA 4 PRODUCCIÓN DE CAFÉ POR DEPARTAMENTO .....	76
TABLA 5 ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SU PARTICIPACIÓN EN EL PIB DEPARTAMENTAL.....	80
TABLA 6 RESULTADO EIEWS .....	87
TABLA 7 TEST DE WHITE.....	89
TABLA 8 TEST BREUSH PAGAN GODFREY .....	90
TABLA 9 BREUSCH-GODFREY SERIAL CORRELATION LM TEST .....	91
TABLA 10 TEST DE MULTICOLINEALIDAD.....	93
TABLA 11 TEST DE NORMALIDAD .....	94

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 ESTRUCTURA DEL FRUTO Y DEL GRANO DE UN CAFETO .....	66
GRÁFICO 2 PAÍSES PRODUCTORES DE CAFÉ .....	69
GRÁFICO 3 PRODUCCIÓN DE CAFÉ.....	74
GRÁFICO 4 EXPORTACIONES DE CAFÉ.....	77
GRÁFICO 5 PIB DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ .....	80
GRÁFICO 6 PRECIO DEL CAFÉ EN MERCADOS INTERNACIONALES.....	83
GRÁFICO 7 PRUEBA CUSUM .....	95
GRÁFICO 8 PRUEBA CUSUM CUADRADO .....	96



# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se basó principalmente en la producción, exportación y precio del café boliviano, por lo tanto, se considera a este sector productivo importante desde su cadena productiva, los certificados de calidad del producto (café), requisitos de exportación; hasta finalmente medir el impacto en el desarrollo económico de la exportación del café dentro del periodo de investigación.

El crecimiento de las exportaciones del café, durante el modelo de Economía Plural paso de 13.9 a 8.5 millones de dólares. La tendencia al crecimiento se da hasta el año 2011 posterior a ello se registraron caídas en el valor de las exportaciones se debe principalmente los mercados internacionales y el comportamiento de los precios.

**En el capítulo I** del trabajo de investigación se ha planteado el problema; describiendo la realidad de la situación actual de la producción y exportación de Café boliviano.

**En el Capítulo II** se estructuro el Marco Legal y Normativo que incluye el contexto nacional, haciendo referencia al Plan Nacional de Desarrollo, el anterior y el vigente respectivamente, además de leyes y Decretos Supremos referidos al apoyo por parte del Estado a la producción de Café en territorio nacional.

**En el Capítulo III**, se desarrolló un marco Teórico y Conceptual, tomando como temas centrales a la economía, desarrollo social, economía campesina, producción, con la finalidad de obtener todas las fuentes que sustentan el desarrollo de esta investigación, desde el enfoque socioeconómico de la producción.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

**En el Capítulo IV**, se presentan las principales características de la producción de café y asimismo el comportamiento de las variables consideradas durante el periodo de estudio. También revisamos datos estadísticos que nos muestran el comportamiento de esta actividad económica a lo largo del periodo de estudio y su posterior aplicación econométrica para contrastar la hipótesis planteada en la parte metodológica.

**En el Capítulo V**, se presenta los principales hallazgos de la investigación y asimismo sugiere soluciones a los problemas observados en el tema de investigación.

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO METODOLÓGICO – REFERENCIAL**

#### **1.1 ANTECEDENTES**

Los años previos al periodo determinado de investigación, están vinculados con las reformas económicas e institucionales el comportamiento de las variables económicas no tiene la finalidad de estudiar ni aclarar aspectos importantes de la investigación.

La historia de café en Bolivia se produce especialmente en la región de Los Yungas de La Paz considerado hoy como una alternativa de producción de coca. El “desarrollo alternativo” tuvo su origen en la primera mitad del siglo XIX y a fines del siglo era considerado un producto pasible de exportación con grandes ventajas. A lo largo del siglo XX, se constituye en un cultivo preferido por los hacendados y paso luego a ser considerado un producto importante en la economía campesina luego de la Reforma Agraria, la comercialización y la exportación estuvo controlada por grandes cafetaleros en Bolivia (Soux, 2016).

Durante los años 70, abrieron mercados internacionales de café, los precios que recibía el productor fueron muy bajos por estos problemas se constituyó el Comité Bolivianos de Café “COBOLCA” que tenía la misión de unir a los actores de producción del café, este comité se hallaba conformado por el Ministerio de Asuntos Campesinos y miembros de los Exportadores Privados, por parte del sector productor la Asociación Nacional de Productores de Café “ANPROCA” fue la representante de los productores de café a nivel nacional. En 1991 se creó la Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia “FECAFEB” que aglutina

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

pequeñas organizaciones de café las cuales logran abarcar toda la cadena productiva como el mercado orgánico y de comercio justo<sup>1</sup>.

La participación en el mercado internacional fue mínima y fue a través de la producción de cafés seleccionados, participación en el mercado solidario que la economía del café en Bolivia pudo lograr mejores resultados. El café boliviano comercializado en 18 países a nivel internacional y el producto demandado por su particular calidad lograda por sus condiciones climáticas y la altitud a la que se cultiva, aspecto que también le permite ingresar al comercio de cafés especiales o gourmet.

El sector cafetalero es considerado uno de los pilares más importantes dentro de la política agropecuario del Estado Plurinacional de Bolivia, el crecimiento durante el periodo de economía plural paso de 5.553 toneladas en el año 2006 a 1.222 toneladas el año 2019. Por lo que nos llama la atención este fenómeno de reducción de las exportaciones bolivianas de café. El departamento de La Paz se constituye en el principal exportador de este bien, que llega a abarcar más del 95% de la producción nacional.

La producción de café le genera ingresos al país por un monto de 8,5 millones de dólares estadounidenses para el año 2019. Siendo el café un producto no tradicional que le genera divisas al país después de la joyería en oro, madera y castaña (UNIVALLE, 2018). Los mercados principales donde arriba el café boliviano es: Alemania, Holanda, España, Bélgica y Estados Unidos. El área de cultivo en las fronteras en nuestro país llega a cubrir entre 24.000 hectáreas (has.) y 30.620 has. A su vez ocupa a aproximadamente 26.000 familias rindiendo un promedio de 450kg de café de primera.

---

<sup>1</sup> Cancillería de Bolivia “Historia de la caficultura boliviana”

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

La producción boliviana de café es ínfima comparada con la producción mundial, siendo Brasil el país con mayor producción a nivel mundial con 2.2 millones de toneladas cultivadas en un área de 2.3 millones de hectáreas, le siguen Vietnam, Indonesia y Colombia produciendo en promedio estas últimas mencionadas entre 0.6 y 1 millón de toneladas. La industria cafetera latinoamericana es una de la más grandes a nivel mundial con aproximadamente una cuota del 61% de la producción global. Brasil se erige como líder regional y así lo corroboran las más de 58 millones de bolsas de 60 kilogramos de café producidas durante la cosecha del año 2019 (Statista Research Department, 2023). Bolivia ocupa el lugar número 15 en cuanto a producción de café a nivel latinoamericano.

### **1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La producción de café en Bolivia se encuentra en los departamentos de La Paz con aproximadamente un 95% (Sanca, 2018) de la producción siendo las provincias de Caranavi, Yungas Norte, Yungas Sur, Larecaja, Inquisivi y Franz Tamayo quienes concentran la producción del grano. En mínima medida se produce en los departamentos de Cochabamba, Beni y Pando.

Los rendimientos de producción de café en el departamento de La Paz han ido incrementando con el paso de los años y la aplicación del modelo de economía plural, bajo el precepto de diversificar el aparato productivo de Bolivia. El potencial fruto de su calidad se constituye en un elemento para el crecimiento, esto motiva a productores que sus expectativas de ingreso sean positivas para así continuar en el rubro (Maldonado, 2017).

Cabe destacar que el nivel de producción de café en el departamento de La Paz ha ido incrementando, empero no es muy demandado por el mercado interno,

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

asimismo cabe resaltar que la región de los Yungas es el mayor productor de café a nivel nacional.

*Tabla 1 LA PAZ: Rendimiento de Café por año Agrícola  
2006 – 2020*

*(En kilogramos por hectárea)*

<b>Año Agrícola</b>	<b>Café</b>
<b>2006-2007</b>	859
<b>2007-2008</b>	854
<b>2008-2009</b>	857
<b>2009-2010</b>	841
<b>2010-2011</b>	843
<b>2011-2012</b>	856
<b>2012-2013</b>	880
<b>2013-2014</b>	900
<b>2014-2015</b>	911
<b>2015-2016</b>	921
<b>2016-2017</b>	899
<b>2017-2018</b>	900
<b>2018-2019</b>	977
<b>2019-2020</b>	917

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

La calidad y el reconocimiento de café abre una gran posibilidad de incrementar la participación del café en el departamento de La Paz, este gran potencial no se está aprovechando, ya que la producción del café da un importante aporte a la economía paceña y nacional lo cual podemos ver reflejado en los datos que nos presenta el Instituto Nacional de Estadística.

Según Gutiérrez (2014) es importante para la economía nacional en cuanto al aprovechamiento de los recursos del país, asimismo señala que la exportación genera divisas y, el crecimiento económico, entre sus estrategias de crecimiento y desarrollo de sectores productivos debe considerar el potencial de la producción de café.

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **1.3 DELIMITACIÓN**

### **1.3.1 Delimitación Temporal**

El periodo de estudio de la investigación comprende los años 2006 al 2019. El periodo denominado “MODELO ECONÓMICO SOCIAL COMUNITARIO Y PRODUCTIVO” (Arce, 2011). Este nuevo modelo de desarrollo productivo rural (desde el 2006), pretende construir un patrón de desarrollo que respete la naturaleza, que ayude a alcanzar la seguridad, soberanía alimentaria y que genere mayores ingresos para el conjunto de los actores rurales.

### **1.3.2 Delimitación Espacial**

El presente trabajo de investigación fue realizado dentro de las fronteras del Estado Plurinacional de Bolivia. Asimismo, el presente trabajo de investigación considera la producción de café en Bolivia, según Atlas de Bolivia, el país cuenta con una superficie de 1.098.581 Km<sup>2</sup> con una población de 10.027.254 habitantes y 9 departamentos el estudio del eje troncal considerando, los Departamentos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba donde se da la mayor producción de café (INE, 2012).

### **1.3.3 Delimitación Sectorial**

El presente trabajo de investigación se basó principalmente en la producción exportación y contribución del café al producto interno bruto del departamento de La Paz, por lo tanto, se considera a este sector productivo importante desde su cadena productiva.

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **1.4 RESTRICCIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS**

### **1.4.1 Categorías Económicas**

C.E.1: Crecimiento Económico

C.E.2: Producto Interno Bruto Departamental

C.E.3: Producción

C.E.4: Exportación

### **1.4.2 Variables Económicas**

V.E.1: Producto Interno Bruto de La Paz

V.E.2: Producción de Café

V.E.3: Exportación de Café

V.E.4: Precio Internacional de Café

## **1.5 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

El café boliviano tiene alta demanda en el mercado externo por su alta calidad, Bolivia cuenta con las condiciones óptimas para la producción de café y lograr convertirse en producto importante en el mercado internacional, por su calidad, sabor, aroma entre otras características que lo hacen fácilmente comercializado en el mercado mundial. Bolivia tiene presencia en 8 países de los 10 principales demandantes de café, la participación de Bolivia en estos mercados es menor al 1% lo que denota el gran potencial que aún tiene el país para aprovechar los mercados internacionales (IBCE, 2017).



# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

La presente investigación tiene como objeto de estudio: El comportamiento de la producción, exportación y precio del café boliviano en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz.

## **1.6 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo incide el comportamiento de la producción, exportaciones y precios del café boliviano en el Producto Interno Bruto Departamental de La Paz?

## **1.7 JUSTIFICACIÓN**

El modelo económico boliviano pretende tener un enfoque integral y sustentable (Burgoa, 2020), porque apoya a fortalecer el conjunto de las funciones que cumplen la agricultura y los bosques como los principales medios de vida para la población rural y la base de su desarrollo económico. Así como, promover el aprovechamiento y protección de los recursos naturales renovables garantizando su regeneración futura. Este se enmarca en un modelo pragmático de desarrollo económico que se lo ha bautizado como el “Nuevo Modelo Económico Boliviano”, donde existe un incremento de la participación del Estado.

Asimismo, se basa en la construcción de una nueva matriz productiva y de acumulación interna de riqueza, asentada en la expansión y recuperación de los roles del Estado como promotor y protagonista del Desarrollo Productivo Nacional. Esto supone que el estado no es solo un importante actor en la planificación y conducción del desarrollo, además tiene un rol protagónico en la producción y en la actividad comercial de los sectores estratégicos que garantizan la acumulación interna de riqueza (Siñani, 2015).

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Así también en los sectores generadores de ingresos y empleo (desarrollo agropecuario, transformación industrial, manufacturera y artesanal y turismo), para garantizar riqueza para Bolivia y su redistribución (Arce, 2015).

Uno de los pilares fundamentales en este modelo es el Desarrollo Productivo con valor agregado de los Recursos Naturales y con sustentabilidad ambiental, tiene relación con el desarrollo de procesos de industrialización para la transformación de productos estratégicos para el país, destinados a generar mayor valor agregado con la finalidad de apropiarse mayor beneficio económico de la producción para la población local, y que al mismo tiempo genere fuentes de trabajo (Arce, 2015).

### **1.7.1 Justificación Teórica**

El presente trabajo de investigación determina el efecto de la producción y exportación de café en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz, lo cual este trabajo se realiza porque es una de las actividades productivas que aporta a la economía del departamento. La investigación propone una línea de teorías de producción y exportación de café para entender y construir puntos de relación entre ambas y su influencia de los rendimientos de la producción de café y los volúmenes de exportación de café en el producto del departamento.

### **1.7.2 Justificación Económica**

La presente investigación se justifica en el ámbito económico debido a la importancia que juegan las exportaciones en una economía, en este caso la exportación de café, este bien tiene grandes oportunidades para generar beneficios importantes para el país (Ortega, 2014), contribuye al desarrollo

# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

económico de Bolivia, la exportación genera divisas que mejoran el crecimiento económico.

## 1.7.3 Justificación Social

La generación de fuentes de trabajo es la principal razón en términos sociales de cualquier actividad económica. La producción y exportación de café registra a más de 23 mil familias productoras (Yujra, 2016), pese a la baja producción, Bolivia tiene gran potencial y probablemente también por esa razón va creciendo el mercado interno.

## 1.8 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

### 1.8.1 Objetivo General

**O.G.: CUANTIFICAR** el comportamiento de los precios, producción y exportación de Café al Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.

### 1.8.2 Objetivos Específicos

O.E.1: **ESTUDIAR** las características del Café.

O.E.2: **EXAMINAR** la composición del PIB del departamento de La Paz

O.E.3: **DESCRIBIR** el proceso de producción del café.

O.E.4: **VERIFICAR** el aporte del valor de las exportaciones.

O.E.5: **ANALIZAR** la evolución de los precios internacionales del café.

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **1.9 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS**

Las fluctuaciones de la producción, exportaciones y precio del café boliviano inciden en el comportamiento del Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz.

## **1.10 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Para la presente investigación se creyó necesario realizar un enfoque cuantitativo, que acorde con Sampieri (2006) es el que pone en práctica los análisis estadísticos y las mediciones numéricas para de esa forma respaldar teorías y comprobar hipótesis. Aplicando una metodología de campo no experimental, con un enfoque descriptivo.

Para evidenciar que tipo de efecto tiene la producción y exportación en el producto interno bruto del departamento de La Paz se utiliza principalmente los métodos cuantitativos para el análisis económico, como la econometría que nos permite estimar la relación económica que existe entre las variables en cuestión.

### **1.10.1 Enfoque**

La presente investigación ha optado por un enfoque no experimental, longitudinal, correlacional y explicativo.

A continuación, detallamos cada una de estas:

- No experimental: Al ser un estudio no experimental no se construye ninguna situación, observamos las situaciones ya existentes, no provocadas por el investigador. Las variables independientes no

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo no puede influir en las mismas porque estas ya sucedieron (Sampieri et al, 2010).

- Longitudinal: Se recaban los datos en diferentes puntos del tiempo para realizar inferencia acerca de la evolución causas y efectos (Sampieri et al, 2010).
- Correlacional: Este tipo de estudio tiene como propósito medir el grado de relación existente entre dos o más variables. La investigación establecerá la relación existente entre la inversión pública y privada en el periodo señalado.
- Explicativo: Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto (Arias, 2006).

### **1.10.2 Método, Técnicas y Fuentes de Información**

#### **1.10.2.1 Método de Investigación**

El método científico de investigación es el método – deductivo (Sampieri et al., 2014), el análisis parte de lo general para llegar a algo particular o específico, permite conocer los fenómenos de manera específica. La investigación parte de categoría económica (aspecto general) identificada como: Producción de Café y Desarrollo Productivo, para concluir en las variables económicas (aspecto particular): Producción Anual de Café, Rendimiento Anual de Café y el Índice de Precios al Consumidor Cafetalero, permitiendo acopiar, sistematizar, tabular y analizar la información desde el punto de vista general, requiere cierto nivel de abstracción para el descubrimiento de los resultados esperados, basa en el

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

análisis y la recopilación de datos estadísticos, ejerce su influencia en la agricultura Cafetalera.

## **1.10.2.2 Técnicas**

La técnica utilizada en la investigación será la de análisis estadístico y documental (Maya, 2014). Las técnicas son instrumentos y herramientas que coadyuvan al cumplimiento de los objetivos dentro de una investigación. Las técnicas son utilizadas en un arte o ciencia, estas sirven para lograr objetivos planteados, en cambio el método es el orden seguido por las ciencias para investigar y enseñar la verdad.

## **1.10.2.3 Fuentes de Información**

Las fuentes de información para realizar la presente investigación serán secundarias, la información a utilizar está constituida por informes, dossiers estadísticos y base de datos; las mismas son extraídas de instituciones generadoras de información oficial con respecto a las variables en cuestión como ser el Instituto Nacional de Estadística (INE), Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE), Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP), Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE), Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), Banco Central de Bolivia (BCB) y Cámara Nacional de Comercio (CNC).

## **1.10.3 Instrumentos de Investigación**

- Estadística
- Estudios publicados
- Información documental

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

- Información técnica
- Análisis de contenido

## **1.10.4 Procesamiento de Datos**

Los datos se extrajeron de la información estadística anual presentada en el sitio web oficial del Instituto Nacional de Estadística (INE), la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE), Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE).

El proceso de datos es el siguiente:

- Promedios totales
- Promedios acumulados
- Gráficos
- Tablas y cuadros
- Esquema

## **1.11 DETERMINACIÓN DE VARIABLES**

Las variables consideradas en la presente investigación son:

### **1.11.1 Variable Dependiente**

V.D.: Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz

### **1.11.2 Variables Independientes**

V.I.1.: Producción de Café

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

V.I.2.: Exportación de Café

V.I.3.: Precio Internacional del Café

**1.12 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Variables/Definiciones y conceptos</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>
<p><b>VD: PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ:</b> Es la suma de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía que han sido producidos por empresas nacionales y extranjeras en una locación geográfica determinada (país) en un periodo determinado de tiempo (un año)</p>	Macroeconómica	PIB	Tasa de Crecimiento
<p><b>VI: Producción de Café:</b> En Bolivia el cultivo de café forma parte importante del ingreso de muchas familias manteniéndose las tradiciones y las practicas locales.</p>	Macroeconómica	Sector Agropecuario	Volumen producido
<p><b>VI: Exportación de Café:</b> Café boliviano es uno de los</p>	Macroeconómica	Producción	Exportación en dólares



**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

<p>productos más apetecidos en el mercado internacional, tomando en cuenta que es un producto orgánico, es un producto que tiene la particularidad de ser café de altura, hace que tenga una demanda muy grande en el mercado internacional</p>			
<p><b>VI: Precio del Café:</b> El nivel de calidad requerido por el mercado internacional fija el precio, pagado por los importadores al café boliviano, con relación al precio internacional de referencia</p>	<p>Microeconómica</p>	<p>Precio</p>	<p>Unidades Monetarias</p>

# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## CAPÍTULO II

### MARCO NORMATIVO

#### 2.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES

Las instituciones encargadas de fomentar la producción agrícola y pecuaria en Bolivia, en orden de prelación son: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP), la Asociación Nacional de Productores de Café (ANPROCA), y la Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia (FECAFEB).

##### 2.1.1 Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

El MDRyT es una institución pública, encargada de definir e implementar políticas para promover, facilitar, normar y articular el desarrollo rural integral agropecuario, forestal, acuícola, además de normar la producción de la hoja de coca; de forma sustentable, e impulsar una estructura de tenencia y acceso a la tierra, generando empleo en beneficio de productores, comunidades y organizaciones económicas campesinas, indígenas, junto con el sector empresarial (FAO, 2015). Sus objetivos institucionales son:

- Consolidar el proceso de saneamiento, acceso, distribución, redistribución de la tierra y de la autogestión comunitaria del territorio en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.
- Promover la Soberanía Alimentaria y el Desarrollo Rural Agropecuario de forma integral y sustentable, a favor de los productores rurales, comunidades indígenas y pueblos originarios.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

- Asegurar la asignación de recursos financieros suficientes para el logro de resultados de impacto del MDRyT, garantizando la soberanía alimentaria.
- Promover espacios de concertación y coordinación pública y privada con entidades a nivel nacional, departamental, municipal y con organizaciones Productivas, sociales vinculadas al desarrollo agropecuario y rural.

Se estructura de tres viceministerios: i) Viceministerio de tierras, ii) Coca y Desarrollo Integral y iii) Desarrollo Rural y Agropecuario. De estos, el último, se encuentra inmerso en la promoción del desarrollo del sector cafetalero.

Las atribuciones otorgadas a este viceministerio, debido a la Ley de Organización del órgano ejecutivo son:

- a) Promover el desarrollo rural y agropecuario, integral y sustentable con énfasis en la seguridad y soberanía alimentaria.
- b) Potenciar el incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, agroindustrial y turística rural, así como la capacidad de competencia comercial de los principales rubros productivos.
- c) Lograr la articulación y complementariedad económica y tecnológica de las estructuras de producción agropecuarias primarias y las estructuras agroindustriales.
- d) Promover el desarrollo agroindustrial con criterios de sustentabilidad ambiental, creando mecanismos de participación social y local.
- e) Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de investigación, innovación y transferencia tecnológica en todo el proceso productivo y de agregación de valor de la producción agropecuaria y forestal.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

- f) Promover la agricultura orgánica y el consumo interno y externo de alimentos agroecológicos.
- g) Promover el desarrollo del agroturismo y del turismo comunitario como parte importante del desarrollo rural integral sustentable.
- h) Realizar acciones técnicas y operativas para la mecanización agrícola, pecuaria y estrategias de implementación, construcción y mantenimiento de infraestructura de apoyo a la producción agropecuaria, en coordinación con los ministerios competentes.

### **2.1.2 Ministerio de Desarrollo Productivo**

Es una institución encargada de impulsar con los actores sociales el proceso del cambio de la matriz productiva, fortaleciendo la economía plural a través de la producción artesanal, manufacturera, industrial y agroindustrial, en armonía con la naturaleza, generando valor agregado, fortaleciendo las capacidades productivas y democratizando el acceso a los mercados interno y externo, para contribuir a la soberanía alimentaria y a la diversificación de la producción.

Se compone de tres viceministerios: i) Micro y Pequeña Empresa, ii) Comercio Interno y Exportaciones, y iii) Producción Industrial a Mediana y Gran Escala. Además, dependen de este ministerio, algunas empresas estratégicas relacionadas con la promoción agrícola y las exportaciones como ser: Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA), Empresa Nacional de Textiles (ENATEX) y las empresas de cartón, lácteos y papel. Cuenta además con algunas de las agencias de desarrollo más importantes en la actualidad como ser: Pro-Bolivia, Insumos Bolivia, y Promueve Bolivia.

La importancia de esta institución radica en que a través de insumos Bolivia y Pro-Bolivia, se fomentan las actividades exportadoras de pequeña y mediana

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

escala, entre ellos, se priorizan los productos agrícolas no tradicionales como la quinua orgánica y el café. Entonces, esta instancia participa activamente de la cadena productiva de café en la economía nacional.

### **2.1.3 Asociación Nacional de Productores de Café**

Esta asociación, agrupa buena parte de los productores de café del departamento de La Paz y de algunos departamentos productores. Su sede se encuentra en el municipio de Caranavi del departamento de La Paz, y cuenta con oficinas en la ciudad de La Paz. Entre sus objetivos institucionales, se destacan:

- Servir de nexo entre los productores locales de café y los comercializadores y exportadores, a fin de establecer condiciones favorables para la comercialización de las variedades de café en beneficio de sus socios y de las comunidades de cultivo.
- Representar ante el nivel central del Estado y ante cualquier instancia pública o privada, los requerimientos del sector, en procura de conseguir mejores condiciones para el desarrollo de la actividad productiva en todo el territorio nacional.
- Elaborar la estrategia de fomento a la producción, innovación y mejora en los procesos productivos, en línea con el avance de la tecnología de cultivo, y tratamiento de semillas, para incrementar el rendimiento productivo del grano de café, a fin de mejorar la competitividad del café boliviano en el mundo.

# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **2.1.4 Federación de Caficultores Exportadores**

Esta institución de carácter privado tiene por objetivo, la consolidación de una oferta exportable de café de calidad, diversificando las variedades producidas de café boliviano, así como priorizando las buenas prácticas de cultivo, para posicionar el café nacional como de café de excelencia en el mercado internacional.

La FECAFEB, trabaja organizando alianzas estratégicas con instituciones sin fines de lucro internacionales, brindando asesoramiento técnico a los caficultores tradicionales en toda Bolivia. Asimismo, organiza periódicamente foros de negocios locales para promover la oferta exportable de café suave. Participa activamente en foros, rondas internacionales y ferias de café, a fin de cerrar negocios que involucren mejores condiciones de venta para el productor nacional. Cuenta con un esquema operacional conformado por áreas de logística, promoción y comercialización del café nacional, por ello, es destacada su presencia permanente en el nivel regional como en los foros internacionales.

## **2.2 NORMATIVA LEGAL**

### **2.2.1 Constitución Política del Estado Plurinacional**

Artículo 380

- I. Los recursos naturales renovables se aprovecharán de manera sustentable, respetando las características y el valor natural de cada ecosistema.
- II. Para garantizar el equilibrio ecológico, los suelos deberán utilizarse conforme con su capacidad de uso mayor en el marco del proceso

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

de organización del uso y ocupación del espacio, considerando sus características biofísicas, socioeconómicas, culturales y político institucionales. La ley regulará su aplicación.

### Artículo 381

- I. Son patrimonio natural las especies nativas de origen animal y vegetal. El Estado establecerá las medidas necesarias para su conservación, aprovechamiento y desarrollo.
- II. El Estado protegerá todos los recursos genéticos y microorganismos que se encuentren en los ecosistemas del territorio, así como los conocimientos asociados con su uso y aprovechamiento. Para su protección se establecerá un sistema de registro que salvaguarde su existencia, así como la propiedad intelectual en favor del Estado o de los sujetos sociales locales que la reclamen. Para todos aquellos recursos no registrados, el Estado establecerá los procedimientos para su protección mediante la ley.

Artículo 382 Es facultad y deber del Estado la defensa, recuperación, protección y repatriación del material biológico proveniente de los recursos naturales, de los conocimientos ancestrales y otros que se originen en el territorio.

Asimismo, el Estado deberá establecer las medidas de restricción parcial o total, temporal o permanente, sobre los usos extractivos de los recursos de la biodiversidad que sean necesarias. Las medidas estarán orientadas a las necesidades de preservación, conservación, recuperación y restauración de la biodiversidad en riesgo de extinción. Se sancionará penalmente la tenencia, manejo y tráfico ilegal de especies de la biodiversidad (Ingunza, 2017).

### **2.2.2 Ley 3525**

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Esta Ley declara de interés y necesidad nacional el promover la producción agrícola en Bolivia, y tiene el objeto de: Regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Agrícola en Bolivia. La misma se fundamenta en el principio de que para la lucha contra el hambre en el mundo, no solo basta producir más alimentos, sino que además es necesario que estos sean de calidad, e inocuos para la salud humana, asimismo que los alimentos sean accesibles y estén al alcance de todos los seres humanos; y los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

Además, establece la creación del Consejo Nacional de Producción Agrícola (CNAPE), como instancia operativa, responsable de planificar, promover, normas, gestionar y apoyar la promoción y desarrollo de la producción agrícola, conformada por representantes del sector público: MREC<sup>2</sup>, MDRAyMA<sup>3</sup>, MPD<sup>4</sup>, MPM<sup>5</sup> y el sistema de la Universidad Nacional; además de representantes del sector privado: AOPEB<sup>6</sup>, CSUTCB<sup>7</sup>, CSCB<sup>8</sup>, CANEB<sup>9</sup> Y CONFAGRO<sup>10</sup>. También establece la creación de Comités Departamentales y Municipales de fomento para la producción agrícola.

De la misma manera, se crea el Sistema Nacional de Control de la producción agrícola, mediante la designación del SENASAG<sup>11</sup>, como autoridad nacional

---

<sup>2</sup> Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

<sup>3</sup> Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente.

<sup>4</sup> Ministerio de Planificación del Desarrollo.

<sup>5</sup> Ministerio de Producción y Microempresa

<sup>6</sup> Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia

<sup>7</sup> Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia

<sup>8</sup> Confederación Sindical de Colonizadores de Bolivia

<sup>9</sup> Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia

<sup>10</sup> Confederación Nacional Agropecuaria

<sup>11</sup> El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria



## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

competente, cuya función es el registro y control de la producción, certificación y comercio de productos agrícolas. Se reconoce dos tipos de certificaciones para el comercio de productos agrícolas:

- a. Para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO-65, que fortalecerá las exportaciones.
- b. Para el comercio nacional y local, a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluados y controlados por el SENASAG, que impulsará el comercio nacional de productos agrícolas certificados, garantizando su calidad, pero que sean accesibles tanto para productores, como para consumidores bolivianos.

Dentro la Ley se destaca el capítulo de fomentos e incentivos a la producción agrícola, donde se establece que:

- Que los gobiernos municipales y prefecturas departamentales incorporen en sus Planes de Desarrollo programas y/o proyectos de desarrollo de la producción agrícola.
- Que el Ministerio de Educación y Culturas, junto con las universidades incorporen dentro el currículo educativo, la producción agrícola.
- Que el CNAPE promueva la aprobación del Plan Nacional Estratégico de fomento a la Producción Agrícola, y creación de Centros Especializados de Investigación e Innovación Tecnología Agrícola

Además, se establecen los incentivos a la producción agrícola:

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

- Las Prefecturas Departamentales priorizarán la concurrencia solicitada por los Gobiernos Municipales para la ejecución de programas y proyectos de agropecuaria agrícola.
- Los Gobiernos Municipales priorizarán el apoyo y el cofinanciamiento para la ejecución y el desarrollo de proyecto agrícolas.
- Las instituciones que administran recursos públicos priorizarán la adquisición de productos agrícolas, para lo cual considerarán un puntaje adicional para los mismos en las bases y términos de referencia de los procesos de licitación.
- El gobierno nacional priorizará normas y regulaciones que faciliten y promuevan la producción, transformación, industrialización, comercialización y exportación de productos agrícolas.

El Sistema Nacional de Control de la producción agrícola (SNCPE), a través del SENASAG, es la instancia operativa del gobierno que se constituye en la Autoridad nacional competente de la producción agrícola, que controlara a operadores (productores, transformadores y comercializadoras) y organismos de control (certificadoras) el cumplimiento del Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Agrícola, a través de su Reglamento del Sistema Nacional de Control.

El cumplimiento a estos reglamentos da derecho al uso del Sello Nacional de “Producto Agrícola” y “Producto en transición”, mediante el cual se comercializarán los productos con la calidad agrícola, tanto en el mercado nacional como para la exportación. Productos etiquetados como agrícolas que no cumplan estos reglamentos serán retirados del mercado, e incluso podrán recibir otro tipo de sanciones establecidas dentro de los reglamentos establecidos en el Sistema Nacional de Control de la producción agrícola.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **2.2.3 Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria**

Esta Ley promulgada en 2011, prioriza la apertura de mercados para la producción agrícola, debido a mejorar el trabajo de los sectores productivos, mediante la dotación de tecnología y la formación de recursos humanos para impedir, a la vez, la migración del campo a ciudad.

La mecanización del agro es otro de los pilares fundamentales de la nueva normativa, se pretende proveer de tractores, aperos agrícolas, empaquetadoras, silos, desgranadoras, peladoras y molinos a las asociaciones de pequeños productores de cultivos estratégicos.

Se regularán los precios, además, de los términos de intercambio comercial para impedir la especulación en algunos alimentos por parte de los intermediarios entre el productor y el consumidor final.

Las organizaciones deberán participar en la elaboración de políticas públicas para fomentar la producción. Asimismo, se establece la creación del seguro agrícola, denominado “Pachamama” que apunta a asegurar la producción rural frente a los riesgos climáticos como la sequía, las inundaciones, granizadas, heladas, además de las plagas.

Canalización de mayores recursos al sector agrícola, la producción rural ampliará sus zonas de cultivo y también su productividad. Con esta medida se pretende constituir a la producción agrícola como una garantía para acceder a préstamos del sistema financiero. Adicionalmente a la participación de la banca comercial,

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

el estatal Banco de Desarrollo Productivo (BDP<sup>12</sup>) ampliará su asistencia a los pequeños y medianos productores.

Se crea un fondo crediticio comunitario rotativo para las comunidades campesinas estas comunidades campesinas e indígenas puedan acceder a créditos con bajo interés y fondos estatales destinados a la producción, la Ley reconoce a éstos como Organizaciones Económicas Comunitarias (OECOM<sup>13</sup>).

El artículo 15 de esta norma, veta la producción de alimentos transgénicos y exige el etiquetado de todos los productos obtenidos bajo estos métodos. La Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA) asume un rol más protagónico en la actividad agrícola. La entidad estatal constituirá una sociedad de economía mixta para conformar la Empresa Gran Nacional de Producción de Alimentos. Su objetivo será el de potenciar y fortalecer la producción de alimentos estratégicos y cubrir la demanda interna para la exportación de excedentes.

### **2.2.4 Articulación al Plan Nacional de Desarrollo**

La actividad productiva de café en Bolivia, por mucho tiempo se ha mantenido al margen de la intervención estatal. Sin embargo, desde 2010, a iniciativa del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, en el marco de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia y en concordancia con el Plan Nacional de

---

<sup>12</sup> Se crea el Fondo Crediticio Comunitario – FCC, a ser administrado en fideicomiso por el Banco de Desarrollo Productivo S.A.M. – BDP S.A.M., Banco de Segundo Piso, con la finalidad de otorgar créditos para la producción agropecuaria a OECOM, Organizaciones Económicas Campesinas y pequeños productores, al menor costo financiero posible, con recursos del TGN, representado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, en función a las disponibilidades de recursos y otras fuentes de financiamiento.

<sup>13</sup> Se reconoce a las comunidades indígena originarios campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas, como Organizaciones Económicas Comunitarias - OECOM, constituidas en el núcleo orgánico, productivo, social y cultural para el vivir bien.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Desarrollo<sup>14</sup> “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien”, se trazaron los lineamientos generales del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Agropecuario “Revolución Rural, Agraria y Forestal”<sup>15</sup>, en cuyos fundamentos se define la Política Nacional de Desarrollo Cafetalero, instrumento clave para la planificación y posicionamiento del sector como motor del desarrollo nacional.

En el marco de los objetivos establecidos para alcanzar el desarrollo sustentable, social, cultural, económico y tecnológico del sector cafetalero de Bolivia, en este plan, se definieron los siguientes ejes estratégicos:

- Eje estratégico de producción, busca mejorar la producción y productividad del café en el marco de la agricultura sostenible, con un manejo adecuado de los recursos naturales, empleo de tecnología apropiada y consiguiente mejoramiento del nivel de vida de los productores cafetaleros.
- Eje estratégico referido al marco legal e institucional del sector cafetalero, que busca promover la elaboración de un conjunto de leyes, decretos, reglamentos y normas relacionadas al sector para la creación y definición de un nuevo esquema institucional.
- Eje estratégico de infraestructura productiva, que busca promover acciones estratégicas para la orientación adecuada de la asignación de recursos financieros, que permitan la ejecución de proyectos de

---

<sup>14</sup> Dirigidos a garantizar el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada y fomentar la Soberanía Alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia.

<sup>15</sup> Apoyo a la producción agropecuaria, el tratamiento de la temática tierra, recursos forestales y el desarrollo de la coca y su industrialización. El objetivo es avanzar hacia la seguridad y soberanía alimentaria en el marco de un desarrollo rural integral y sustentable sin exclusión, en beneficio de productores agropecuarios, campesinos, indígenas y originarios.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

infraestructura productiva, conservando el medio ambiente, mejorando la eficiencia y competitividad a corto, mediano y largo plazo.

- Eje estratégico de procesamiento agroindustrial, que busca mejorar el café, principalmente en el beneficiado para la obtención de un producto final de alta calidad y subproductos derivados del café.
- Eje estratégico de comercialización, que busca consolidar los sistemas y mecanismos estratégicos más eficientes de comercialización, que garanticen los nuevos nichos de mercado nacional e internacional con buena calidad y elevado volumen de oferta del producto.
- Eje estratégico de crédito y financiamiento, que busca mejorar el apoyo financiero y crediticio estatal, para crear condiciones apropiadas para inversiones en la producción, procesamiento y comercialización, además de reducir los costos financiero-bancarios.

# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## CAPITULO III

### MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

#### 3.1 ESCUELA DE PENSAMIENTO ECONÓMICO NEOCLÁSICA<sup>16</sup>

Thomas Malthus<sup>17</sup>, David Ricardo<sup>18</sup> y John Stuart Mill<sup>19</sup>, junto a Adam Smith<sup>20</sup>, conforman la denominada escuela clásica de economía. Pensaban en la propiedad privada, el libre mercado y la competencia, aunque Malthus, Ricardo y Mill, alentaban la regulación gubernamental de la economía en ciertos casos. Thomas Malthus postula una teoría pesimista bajo el argumento de la escasez de recursos y el crecimiento de la población, creía que la población humana crece en progresión geométrica (1, 2, 4, 8, ...) mientras que los recursos, en concreto los recursos agrícolas, crecen sólo en progresión aritmética (1, 2, 3, 4, ...); por ello, a la larga, la escasez de alimentos debe reducir al hambre a la mayoría de la gente.

Como escuela, la economía clásica parte de los escritos de Smith y continúa con la obra de Malthus y Ricardo; y culmina con la síntesis de Mill. Los economistas clásicos, coincidían en los conceptos principales tales como la propiedad privada,

---

<sup>16</sup> La economía neoclásica asume que los humanos tienen el objetivo de maximizar su utilidad y que puede crearse un modelo de esta maximización.

<sup>17</sup> Thomas Malthus sostiene que la población tiende a crecer más allá de los medios de subsistencia, y que su exceso sería eventualmente disminuido por el hambre, las epidemias y las guerras.

<sup>18</sup> David Ricardo señala que el equilibrio se producía por los sueldos de subsistencia que permitieran la reproducción, pero sin situarse por encima de lo necesario. No obstante, estas rentas estarían por debajo de las percibidas por los terratenientes

<sup>19</sup> Mill expone la idea de que los beneficios pueden ser incrementados, bien rebajando los salarios o bien reduciendo su coste de producción, es decir, el valor de la fuerza de trabajo o el valor de los bienes que consumen los trabajadores.

<sup>20</sup> Adam Smith se planteó cómo promover el bienestar y la prosperidad en una época de grandes cambios. La Revolución Industrial estaba dando paso a nuevas tecnologías que revolucionarían la naturaleza del trabajo, crearían ganadores y perdedores y posiblemente transformarían la sociedad.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

los mercados y creían que "...sólo a través del principio de la competencia tiene la economía política una pretensión de ser ciencia" (Mill, 1967). Compartían la desconfianza de Smith hacia los gobiernos, y su fe ciega en el poder del egoísmo y su famosa "mano invisible", que hacía posible que el bienestar social se alcanzara mediante la búsqueda individual del interés personal.

El aporte de Ricardo, acerca de los rendimientos decrecientes, afirma que a medida que se aumenta la fuerza de trabajo y el capital que se utiliza para labrar la tierra, disminuyen los rendimientos o, como decía Ricardo, "superada cierta etapa, no muy avanzada, el progreso de la agricultura disminuye de una forma paulatina". Los economistas clásicos aceptaban la Ley de Say sobre los mercados, fundada por el economista francés Jean Baptiste Say. Esta ley sostiene que el riesgo de un desempleo masivo en una economía competitiva es despreciable, porque la oferta crea su propia demanda, limitada por la cantidad de mano de obra y los recursos naturales disponibles para producir. Cada aumento de la producción aumenta los salarios y los demás ingresos que se necesitan para poder comprar esa cantidad adicional producida.

La economía clásica partía del supuesto de escasez, como lo muestra la ley de rendimientos decrecientes y la doctrina malthusiana sobre la población. A partir de la década de 1870, los economistas neoclásicos como William Stanley Jevons en Gran Bretaña, León Walras en Francia, y Karl Menger en Austria, imprimieron un giro a la economía, abandonaron las limitaciones de la oferta para centrarse en la interpretación de las preferencias de los consumidores en términos psicológicos.

Al fijarse en el estudio de la utilidad o satisfacción obtenida con la última unidad, o unidad marginal, consumida, los neoclásicos explicaban la formación de los precios, no en función de la cantidad de trabajo necesaria para producir los



## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

bienes, como en las teorías de Ricardo y de Marx, sino en función de la intensidad de la preferencia de los consumidores en obtener una unidad adicional de un determinado producto.

El economista británico Alfred Marshall, en su obra maestra, Principios de Economía, explicaba la demanda a partir del principio de utilidad marginal, y la oferta a partir del coste marginal (coste de producir la última unidad). En los mercados competitivos, las preferencias de los consumidores hacia los bienes más baratos y la de los productores hacia los más caros, se ajustarían para alcanzar un nivel de equilibrio. Ese precio de equilibrio sería aquel que hiciera coincidir la cantidad que los compradores quieren comprar con la que los productores desean vender. Este equilibrio también se alcanzaría en los mercados de dinero y de trabajo.

En los mercados financieros, los tipos de interés equilibrarían la cantidad de dinero que desean prestar los ahorradores y la cantidad de dinero que desean pedir prestado los inversores. Los prestatarios quieren utilizar los préstamos que reciben para invertir en actividades que les permitan obtener beneficios superiores a los tipos de interés que tienen que pagar por los préstamos. Por su parte, los ahorradores cobran un precio a cambio de ceder su dinero y posponer la percepción de la utilidad que obtendrán al gastarlo.

En el mercado de trabajo se alcanza asimismo un equilibrio. En los mercados de trabajo competitivos, los salarios pagados representan, por lo menos, el valor que el empresario otorga a la producción obtenida durante las horas trabajadas, que tiene que ser igual a la compensación que desea recibir el trabajador a cambio del cansancio laboral.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

La doctrina neoclásica es, de forma implícita, conservadora. Los defensores de esta doctrina prefieren que operen los mercados competitivos a que haya una intervención pública. Al menos hasta la Gran Depresión de la década de 1930, se defendía que la mejor política era la que reflejaba el pensamiento de Adam Smith: bajos impuestos, ahorro en el gasto público y presupuestos equilibrados. A los neoclásicos no les preocupa la causa de la riqueza, explican que la desigual distribución de ésta y de los ingresos, se debe en gran medida a los distintos grados de inteligencia, talento, energía y ambición de las personas. Por lo tanto, el éxito de cada individuo depende de sus características individuales, y no de que se beneficien de ventajas excepcionales o sean víctimas de una incapacidad especial. En las sociedades capitalistas, la economía clásica es la doctrina predominante a la hora de explicar la formación de los precios y el origen de los ingresos.

Empleamos esta teoría debido a que pretendemos averiguar el aporte marginal de las exportaciones de café nacional, además de los determinantes de la producción (capital y trabajo), sobre la tasa de crecimiento del PIB. Esto último se verifica, puesto que encontraremos un aporte cuantificable medido en términos porcentuales. Asimismo, puesto que se plantea un modelo econométrico, se sustenta el empleo de esta teoría cuando se pretende encontrar un modelo formal que permita predecir esta medida en el transcurso del tiempo.

Finalmente, empleamos esta escuela de pensamiento, puesto que tanto el método, como la técnica de investigación (descriptiva), requieren la presentación de información estadística específica y contrastable, para la formulación de política económica.

# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## 3.2 MODELOS ECONÓMICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

### 3.2.1 El Modelo Heckscher-Ohlin

El antecedente de las teorías avanzadas, es la teoría de la ventaja comparativa, generalmente asociada con la obra de David Ricardo, según este autor, con base en supuestos simplificadores -existen solamente dos países y dos productos, cumplimiento de la teoría del valor trabajo clásica, costes unitarios constantes, e inexistencia de costes de transporte y barreras al comercio-, puede demostrarse que un país exportaría (importaría) la mercancía que produce con un menor (mayor) coste relativo, en términos de la otra mercancía. Este principio lo deriva Ricardo mediante un ejemplo numérico con dos países -Inglaterra y Portugal- y dos mercancías -paño y vino-, según el cual, a pesar de la ventaja absoluta de costes a favor de Portugal en la producción de ambas mercancías, la especialización según el principio de la ventaja comparativa resultaría beneficiosa para ambos países, de manera que Inglaterra se especializaría en la producción y exportación de paño mientras que Portugal lo haría en la producción y exportación de vino.

Ahora bien, a pesar de que la teoría de la ventaja comparativa fue reformulada posteriormente en términos de la microeconomía neoclásica -básicamente, a través de la sustitución de la teoría del valor trabajo por el concepto neoclásico de coste de oportunidad (Haberler, 1936), aquella fue criticada por su ambigüedad con respecto a las fuentes de la ventaja comparativa. En efecto, si bien el principio de la ventaja comparativa resultaba generalmente aceptado, la teoría no explicaba con claridad de dónde surgía dicha ventaja -más allá de una vaga mención a las diferencias tecnológicas entre los países-, lo que dio lugar a la aparición de explicaciones sobre el origen de la ventaja comparativa. A este respecto, la teoría de Heckscher-Ohlin resultó ser la más influyente durante un

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

prolongado período de tiempo. En su versión más simple, el modelo Heckscher-Ohlin -también denominado teoría neoclásica del comercio internacional- parte de los siguientes supuestos:

- a) Existen dos países (A y B), dos bienes (X e Y) y dos factores productivos, (K y L), que representan el capital y el trabajo, respectivamente.
- b) Los bienes son perfectamente móviles entre los países, pues no existen ni costes de transporte ni otros impedimentos al comercio. A su vez, los factores productivos se mueven sin costes entre ambas industrias dentro de cada país, pero son completamente inmóviles entre los países.
- c) Las funciones de producción son las mismas para cada bien en ambos países, y se caracterizan por presentar rendimientos constantes a escala y productos marginales decrecientes para ambos factores. Además, la tecnología es conocida plenamente y se incorpora instantáneamente y sin costes a los procesos productivos.
- d) Los factores productivos (cuya oferta está dada, y son de idéntica calidad en ambos países) se utilizan con diferentes intensidades en la producción de cada bien; además, las intensidades factoriales no son reversibles, es decir, son las mismas para cada bien cualquiera que sea el precio de los factores.
- e) Existe competencia perfecta en los mercados de bienes y de factores productivos, que se vacían completamente a los precios de equilibrio.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

- f) Por el lado de la demanda, las preferencias de los agentes se suponen idénticas y homotéticas<sup>21</sup>, lo que quiere decir que, dados unos mismos precios de los bienes, en ambos países se consumirán los dos bienes en las mismas proporciones independientemente del nivel de renta.

A partir de estos supuestos se deduce el teorema de Heckscher-Ohlin: un país exportaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante e importaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente escaso. Ello se debería a que el país en el que un determinado factor fuera relativamente abundante (escaso) podría producir el bien que utiliza más (menos) intensivamente dicho factor a un menor (mayor) precio relativo, en términos del otro bien, por lo que tendería a exportarlo (importarlo). Así, por ejemplo, si el país A fuera relativamente abundante en capital y el bien X relativamente capital intensivo, dicho país exportaría el bien X, al tiempo que importaría el bien Y del país B -que serían relativamente trabajo intensivo y abundante en trabajo, respectivamente-. Lo anterior implica que el país A sería relativamente abundante en capital cuando está dotado de una mayor proporción capital-trabajo respecto al país B, es decir:

$$\left(\frac{K}{L}\right)_A > \left(\frac{K}{L}\right)_B$$

donde K y L representan las cantidades fijas de capital y trabajo disponibles en cada país. Ahora bien, junto a la anterior -la denominada "definición física"-, existe una definición alternativa -la "definición de precios"- que afirma que el país

---

<sup>21</sup> Se llaman preferencias homotéticas a aquellas caracterizadas por curvas de indiferencia con la misma tasa marginal de sustitución a lo largo de cualquier rayo que parte del origen.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

A sería relativamente abundante en capital si, antes de que se inicie el intercambio:

$$\left(\frac{r}{w}\right)_A < \left(\frac{r}{w}\right)_B$$

donde  $r$  y  $w$  indican las remuneraciones de los factores capital y trabajo, respectivamente.

¿Qué ocurriría entonces si el precio relativo de  $X$  en términos de  $Y$  antes de iniciarse el comercio fuera superior en el país  $A$  -que suponemos relativamente abundante en capital de acuerdo con la definición física- que en el país  $B$ ? Ello podría suceder, por ejemplo, si en el país  $A$  existiese un fuerte sesgo de demanda en favor del bien  $X$  que se traduciría en una elevación del precio relativo del capital respecto al trabajo por encima del nivel alcanzado en el país  $B$ , de manera que el país  $A$  sería abundante en trabajo de acuerdo con la definición de precios.

En este caso, siguiendo el patrón sugerido por la ventaja comparativa, el país  $A$  exportaría el bien  $Y$ , e importaría el bien  $X$  (y lo contrario para el país  $B$ ), lo que estaría en contradicción con el patrón sugerido por el teorema de Heckscher-Ohlin si se adopta la definición física de abundancia factorial, pero no si se adopta la definición de precios. Así pues, la definición de precios es más general puesto que garantiza siempre la validez del teorema de Heckscher-Ohlin independientemente de las condiciones existentes en el lado de la demanda. Por el contrario, el cumplimiento del teorema de Heckscher-Ohlin utilizando la definición física requiere la imposición de una serie de restricciones sobre la demanda -es decir, la identidad y homoteticidad de las preferencias- que impidan la existencia de sesgos por el lado de la demanda del tipo anteriormente mencionado.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Otra pieza fundamental de la teoría neoclásica del comercio internacional es el teorema de la Igualación del precio de los factores. Partiendo de los mismos supuestos utilizados por el teorema de Heckscher-Ohlin, junto al supuesto adicional de ausencia de especialización en la producción de cualquier bien en ambos países, este teorema afirma que la igualación de los precios de los bienes, a causa del comercio internacional en un marco perfectamente competitivo, llevaría a la igualación de los precios de los factores, tanto absolutos como relativos.

La teoría neoclásica del comercio internacional se complementa con una serie de teoremas y proposiciones relativos a temas de crecimiento y bienestar, a los que nos referiremos brevemente. Así, los efectos del crecimiento económico sobre el comercio internacional son descritos por el teorema de Rybczynski, que afirma que, dados los precios de los bienes, un incremento en la oferta de un factor llevaría a un incremento en la producción del bien que utiliza intensivamente dicho factor y a una disminución en la producción del otro bien. Por otra parte, los efectos del comercio internacional y de la protección sobre la distribución de la renta son tratados por el teorema de Stolper-Samuelson, que establece que un incremento en el precio del bien de importación (lo que podría ocurrir si se impone un arancel sobre dicho bien) llevaría a un incremento en la remuneración del factor escaso y a una disminución en la remuneración del factor abundante.

Por último, la teoría neoclásica del comercio internacional deriva una serie de proposiciones relativas a las ganancias del comercio según las cuales, bajo los supuestos del modelo de Heckscher-Ohlin, el comercio internacional produciría un aumento del bienestar en los países que lo llevan a cabo con respecto a la situación de ausencia de comercio.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **3.2.2 Innovación Tecnológica y Diferenciación de Producto**

El enfoque examinado en la sección anterior constituyó la aproximación dominante al estudio del comercio internacional hasta hace relativamente poco tiempo. Sin embargo, el intenso crecimiento registrado por los intercambios internacionales de mercancías en los últimos cincuenta años habría tenido lugar en un contexto difícil de reconciliar con los postulados del modelo Heckscher-Ohlin. Así, la mayor parte del comercio internacional -alrededor de un 70% del total- la realizan los países industriales, al tiempo que la partida más importante y la más dinámica, la constituyen los productos manufacturados, destacando además la importancia adquirida por el intercambio de productos diferenciados pertenecientes a un mismo sector o industria, esto es, el llamado comercio intraindustrial.

Ahora bien, por una parte, los países industriales deberían tener dotaciones factoriales similares; mientras que, por otra parte, tampoco sería fácil definir las intensidades factoriales relativas para muchos productos manufacturados, y muy particularmente en el caso del comercio intraindustrial, ya que los productos intercambiados (que difieren unos de otros en pequeños rasgos tales como diferencias en diseño o marcas de fábrica) deberían tener similares (si no idénticas) intensidades factoriales. Lo anterior, pues, sería en principio difícil de reconciliar con el modelo Heckscher-Ohlin, que se basa en las diferencias de dotaciones factoriales entre países y de intensidades factoriales entre bienes. Este enfoque, por el contrario, proporcionaría una justificación más clara para el intercambio de productos manufacturados por materias primas entre países industriales y países en desarrollo, pero éste no parece ser el caso más importante a la luz de las estadísticas.



## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Todo ello, unido al creciente papel desempeñado en el comercio mundial por las grandes empresas –la mayoría de ellas, multinacionales-, que presumiblemente disfrutarían de poder de mercado, ha constituido el punto de partida de una serie de aportaciones cuyo objetivo sería el de intentar explicar las principales tendencias del comercio internacional en la actualidad. Estas teorías, especialmente elaboradas para la explicación del intercambio de productos manufacturados, tendrían en común la relajación de los supuestos del modelo de competencia perfecta en diferentes aspectos. Un primer grupo de teorías vendría dado por las denominadas teorías neo-tecnológicas, que subrayarían el papel de las diferencias internacionales en las condiciones tecnológicas como la fuente de la ventaja comparativa y el comercio internacional, si bien en este nuevo enfoque los procesos de generación y transmisión de tecnología son tratados con mayor profundidad, convirtiéndose en una variable endógena del modelo. Dentro de las teorías neo-tecnológicas se pueden distinguir dos hipótesis principales: El modelo del desfase tecnológico, según el cual un país que disfruta una ventaja tecnológica en la producción de un cierto bien tendería a exportarlo. Eventualmente, si la innovación disponible al principio solamente en el primer país pasa a ser conocida en el exterior, la fuente de la ventaja comparativa desaparecería, pero surgirían nuevas innovaciones -en el mismo país, en el mismo bien, o en diferentes bienes o países- y por tanto seguiría existiendo un motivo para el comercio internacional.

El modelo del ciclo del producto, que identifica diversas etapas en la vida de un producto, tomando como referencia el caso de los Estados Unidos. Así, en una primera etapa el producto "nuevo", la producción se localizaría en los Estados Unidos sobre la base de comunicaciones más fáciles y economías externas, y el producto se vendería tanto en los Estados Unidos como fuera de ellos. A medida que la demanda de ese producto aumentase, las economías de escala y los costes se harían más importantes de modo que en una segunda etapa el

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

producto "maduro" la producción se localizaría en el exterior, preferiblemente en países avanzados tales como los de Europa Occidental, sirviendo mercados locales e incluso exportando a los Estados Unidos -si las diferencias de costes compensan los costes de transporte-. Finalmente, en una tercera etapa el "producto estandarizado" la producción tendería a localizarse en países menos desarrollados, al ser más beneficioso debido a las características de los productos estandarizados.

Según las teorías neo-tecnológicas la ventaja comparativa se explicaría, no por diferencias en las dotaciones factoriales relativas, sino por diferencias en la distribución de la inversión entre las industrias. Entonces, la elección entre exportar o producir en el exterior dependería de la clase de ventaja disfrutada por la empresa en cuestión, junto a los costes de transporte y los aranceles. Si se escoge la exportación, ésta se basaría en la innovación tecnológica y continuaría hasta que dicha innovación se difundiera y la producción se extendiera a otros países, bien por parte de productores locales -que pueden adquirir el conocimiento mediante imitación, licencia, o su propia investigación- o bien a través de la inversión en el exterior lo que podría ocurrir como una reacción defensiva frente a posibles acciones de productores locales o de otros competidores internacionales. Mientras tanto, surgirían nuevas innovaciones tecnológicas, asegurando la continuidad del comercio mundial.

En este sentido las teorías neo-tecnológicas destacan la importancia de las decisiones adoptadas por las empresas envueltas en el comercio internacional, tanto en lo que respecta a la introducción y difusión de innovaciones como a la opción entre exportar o invertir en el exterior, frente a las teorías tradicionales basadas en las proporciones de factores productivos, donde las empresas desempeñan un papel pasivo al venir determinada la estructura de los intercambios internacionales por el marco existente de dotaciones e intensidades

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

factoriales. Este es un hecho indicativo de la relación existente entre organización industrial y comercio internacional, que ha dado lugar a una serie de estudios que analizan aspectos tales como el papel de la demanda interna como prerrequisito para la exportación, la influencia de la estructura de los mercados interiores sobre los flujos de comercio internacional, los efectos del comercio internacional sobre la reducción del poder monopolístico y el aumento de la eficiencia técnica, o la interrelación entre comercio internacional y diferenciación de producto.

Profundizando en esta línea, la consideración explícita de dos elementos cruciales como van a ser las economías de escala y la diferenciación de producto va a permitir la elaboración de modelos formales destinados a explicar los patrones comerciales. Por lo que respecta a las economías de escala, se ha demostrado que la presencia de rendimientos crecientes a escala -internos a la empresa- en la producción de un bien constituye por sí sola un motivo para que exista comercio internacional: suponiendo dos países idénticos con igual tamaño, dotaciones factoriales y gustos, y dos bienes, al ser en este caso la curva de transformación convexa hacia el origen, la especialización de cada país en la producción de un único bien -exportando el exceso sobre el consumo, e importando completamente el otro- permitiría a ambos países situarse en curvas de indiferencia social más alejadas del origen respecto a la situación de autarquía. Si los dos países fueran de distinto tamaño, puede demostrarse que el país más grande tendería a exportar el bien cuya producción está sujeta a rendimientos crecientes a escala, al ser su precio en autarquía inferior en dicho país, si bien no habría certeza sobre la existencia de ganancias derivadas del comercio para los países implicados.

En principio, es teóricamente posible la existencia de comercio intraindustrial en productos homogéneos. Así, por ejemplo, en el modelo de Brander (Brander & Krugman, 1983), donde se permite la existencia de mercados segmentados -

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

mercados en los que se practica la discriminación espacial de precios-, la rivalidad entre empresas que actúan de acuerdo con el supuesto de Cournot llevaría a la exportación e importación simultánea de un mismo producto siempre que el coste unitario de transporte sea inferior al margen del precio sobre el coste.

La aportación pionera que introduce la diferenciación de producto en el comercio internacional se debe a Burenstam (Burenstam, 1961), según este autor, el principal determinante de los intercambios internacionales de productos manufacturados debería buscarse no en las dotaciones factoriales, sino en la estructura de la demanda, de manera que un país tendería a producir bienes diseñados para satisfacer los gustos del mercado interior, los cuales se exportarían si existiera una demanda exterior para ellos. Dado que los gustos tienden a ser más parecidos en países con niveles de renta per cápita similares, se obtiene así la conocida proposición según la cual el volumen de comercio internacional en productos manufacturados tendería a ser mayor entre países con similares niveles de renta per cápita.

A pesar de algunas aportaciones posteriores, no es hasta finales de los años setenta que la diferenciación de producto pasa a primer plano en el estudio de los patrones de comercio internacional. A partir del trabajo de Krugman (1979) se popularizan una serie de modelos cuya característica común fue la de incorporar las economías de escala y la diferenciación de producto en una estructura de mercado de competencia monopolística. En particular, la diferenciación de producto considerada es del tipo "horizontal" -donde los bienes se diferencian a partir de atributos particulares que los caracterizan, siendo todos ellos de similar calidad- y las preferencias se especifican a partir del enfoque de Dixit y Stiglitz (1977) según el cual los consumidores desean consumir el mayor número posible de variedades del bien diferenciado.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Estos modelos parten de dos supuestos básicos: i) existe diferenciación de producto, así como una demanda en cada país para la gama completa de variedades de cada producto; y ii) cada variedad del producto diferenciado se produce con economías de escala (internas a las empresas), en una estructura de mercado de competencia monopolística donde cada empresa produce una variedad diferente. Así pues, si en un equilibrio se producen diferentes variedades en diferentes países, y cada variedad se produce solamente en un país, el primer supuesto asegura la existencia de comercio internacional que, al tratarse de intercambios de distintas variedades de un mismo producto, sería en su totalidad comercio intraindustrial.

Un rasgo fundamental de estos modelos viene dado por el supuesto de que los dos países considerados son idénticos, en cuanto a gustos, tecnología y dotaciones factoriales. En el equilibrio resultante aumentarían el nivel de producción de cada variedad, así como el número de variedades producidas, mientras que el volumen de comercio de cada país sería proporcional a su renta nacional, y la dirección del comercio quedaría indeterminada. Al mismo tiempo, el bienestar de ambos países sería mayor al reducirse los precios -hecho que incrementaría el salario real- y aumentar el número de variedades del bien diferenciado a disposición de los consumidores. En resumen, el comercio internacional sería una forma de ampliar el mercado y permitir la explotación de las economías de escala, y aparecería, aunque los países tuvieran los mismos gustos, la misma tecnología y las mismas dotaciones factoriales (Rubio, 1996).

Se han formulado también modelos que incorporan diferenciación de producto del tipo "vertical" -esto es, basada en la diferente calidad de los bienes-, si bien son mucho menos abundantes en la literatura. Entre los trabajos existentes destaca el de Shaked y Sutton (1984), que formulan un modelo de diferenciación vertical donde los costes variables medios crecen lentamente con la calidad. En

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

este caso, el comercio internacional llevaría, por el contrario, a una disminución del número de variedades producidas -al ser expulsados del mercado los productores de las variedades de peor calidad-, aumentando el bienestar de los países considerados al reducirse los precios y aumentar la calidad de los productos.

Los modelos anteriores se han podido integrar de manera satisfactoria con la teoría de Heckscher-Ohlin, a partir de las contribuciones de Lancaster, Helpman (1981) y Krugman (1981), al respecto, mientras que Krugman modeliza las preferencias de los consumidores a la manera de Dixit y Stiglitz, Lancaster y Helpman lo hacen a partir del enfoque de Lancaster (1974), según el cual los consumidores poseen una variedad favorita consistente en una combinación de las características más deseadas, la utilización de uno u otro supuesto lleva a conclusiones similares.

En particular, suponiendo dos países con diferentes dotaciones factoriales, la inclusión de dos industrias que utilizan con distinta intensidad los dos factores productivos existentes daría lugar a dos tipos de comercio: interindustrial, basado en la diferencia de dotaciones factoriales entre los países, e intraindustrial, que se explicaría por la presencia de economías de escala y diferenciación de producto. Por otra parte, aunque en estos modelos no estaría garantizada la existencia de ganancias derivadas del comercio, la posibilidad de que éstas aparecieran sería mayor, cuantos mayores fueran el grado de diferenciación del producto y la similitud de las dotaciones factoriales de los países.

Los modelos anteriores pueden ampliarse mediante la consideración de empresas multinacionales. Así, el modelo de Helpman (1984), parte de la existencia de una serie de inputs específicos a una empresa que pueden utilizarse en plantas productivas situadas en países diferentes a aquél donde

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

dichos inputs se emplean. De esta manera, si las dotaciones factoriales de los países son lo suficientemente distintas aparecerán empresas multinacionales debido a las diferencias en las remuneraciones relativas de los factores productivos. Suponiendo que existe un producto diferenciado y un producto homogéneo -donde el primero es relativamente intensivo en los inputs específicos a las empresas-, en el equilibrio final el país relativamente abundante en dichos inputs se especializará en la producción de bienes diferenciados y servirá de base para las empresas multinacionales, importará el bien homogéneo y existirá comercio intraindustrial en productos diferenciados, dependiendo tanto el patrón como el volumen de comercio de las diferencias en las dotaciones factoriales relativas y del tamaño relativo de los países. Existirá asimismo comercio intra – empresa en los servicios de los inputs específicos, que será tanto mayor cuanto más diferentes sean las dotaciones factoriales de los países.

Todas estas aportaciones han sido objeto de un tratamiento unificado, en términos de un marco analítico común, a partir del trabajo de Krugman y Helpman (1985), que supone además un intento de integración de las nuevas teorías basadas en la competencia imperfecta con la tradición anterior. A partir de entonces, los desarrollos más recientes en materia de comercio internacional se han producido fundamentalmente en dos áreas, a las que describimos a continuación.

En primer lugar, una línea de investigación de gran actualidad se centra en el análisis de la relación entre comercio internacional, innovación tecnológica y crecimiento económico. El punto de partida sería la consideración de los procesos de innovación tecnológica como una actividad productiva más, llevada a cabo por empresarios en busca del máximo beneficio. Los productores de tecnología pueden evitar la utilización de ésta por parte de otros agentes a través de los mecanismos legales sobre derechos de propiedad, lo que les va a permitir

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

disfrutar de rentas de monopolio. A su vez, las externalidades asociadas con la difusión de la tecnología tendrán un carácter crucial a la hora de favorecer el desarrollo posterior de la innovación y, en consecuencia, el crecimiento continuado de la productividad.

Esta literatura ha producido una serie de resultados de gran interés, si bien la falta de un marco unificado limita bastante su aplicabilidad. En principio, un aumento del comercio significaría un aumento del tamaño del mercado, lo que llevaría a un aumento de la investigación y por tanto un mayor crecimiento (Romer, 1990). En particular, se pueden identificar dos efectos que influirían inequívoca y favorablemente sobre la tasa de crecimiento, un "efecto integración" -la ampliación del tamaño del mercado permitiría aprovechar los rendimientos a escala crecientes del sector productor de I+D y, en consecuencia, aumentar la producción mundial- y un "efecto redundancia" -una mayor integración tendería a eliminar la investigación redundante, impidiendo que varios países destinaran sus recursos a una misma línea de investigación- existiría, sin embargo, un tercer efecto que influiría con signo ambiguo sobre la tasa de crecimiento: el denominado "efecto asignación" -la mayor apertura comercial llevaría a una reasignación de recursos entre sectores en función de sus ventajas comparativas-, si bien este tercer efecto sería menos importante cuanto más similares fueran las estructuras productivas de los países considerados (Rivera & Romer, 1991).

Los resultados anteriores, por otra parte, dependerían del carácter local o global de los procesos de difusión del conocimiento. Así, si éstos son de tipo local o nacional, el patrón de especialización de los países vendría determinado por la historia, y un país abundante en recursos tecnológicos podría mantener indefinidamente su ventaja. Por el contrario, si el conocimiento se difunde internacionalmente de manera que los avances tecnológicos en un país afectan



## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

a la productividad de la investigación en todo el mundo, los patrones de especialización vendrían dictados por la abundancia relativa de factores (Grossman & Helpmann, 1991).

La otra línea de investigación citada previamente tiene como objetivo el estudio de los factores que influyen en la localización de las actividades económicas, esto es, lo que se denominó "geografía económica". En efecto, como se vio en los modelos de comercio internacional en competencia monopolística, la presencia de rendimientos crecientes daría lugar a que el patrón comercial de las distintas variedades del bien diferenciado resultase indeterminado, ya que cada bien tendería a producirse en un único lugar con objeto de aprovechar las economías de escala, de tal manera que la localización exacta dependería en última instancia de aspectos históricos e incluso accidentales. De esta manera, la teoría del comercio internacional no sería sino un caso particular de la teoría de la localización, cuando las distintas áreas geográficas están sometidas a jurisdicciones políticas diferentes (Krugman, 1993).

Es posible estudiar la concentración geográfica de la actividad económica como resultado de la interacción de tres tipos de elementos: economías de escala, costes de transporte y nivel de demanda, relacionada a su vez esta última con el porcentaje de la población ocupada en la industria. Así, existiría una tendencia a la concentración del sector industrial puesto que las economías de escala justificarían la producción en un único lugar, el cual, si se desea minimizar los costes de transporte, debería caracterizarse por poseer un nivel de demanda elevado, lo que ocurriría precisamente en aquel lugar en el que se hubiera concentrado la mayor parte de la industria (Krugman, 1991b).

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **3.3 TEORÍA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

La teoría del crecimiento económico estudia cuales son los determinantes del crecimiento económico a largo plazo y las políticas que deben impulsarse para estimular el crecimiento. Ya los primeros clásicos como Adam Smith, David Ricardo o Thomas Malthus estudiaron el crecimiento e introdujeron conceptos fundamentales como el de rendimientos decrecientes y su relación con la acumulación de capital físico o humano, la relación entre el progreso tecnológico y la especialización del trabajo o el enfoque competitivo como instrumento de análisis de equilibrio dinámico.

Los clásicos del siglo XX como Ramsey, Young, Knight o Schumpeter contribuyeron de manera fundamental al conocimiento de los determinantes de la tasa de crecimiento y del progreso tecnológico. El enfoque de Sala i Martín, se basa en la metodología y los conceptos desarrollados por los economistas neoclásicos de la segunda mitad del siglo XX.

A partir del trabajo de Solow-Swan, entre 1950 y 1960 se origina la revolución neoclásica, con la teoría del crecimiento económico. El análisis neoclásico se completó con los trabajos de Cass y Koopmans, que reintrodujeron el enfoque de la optimización inter temporal desarrollado por Ramsey en 1928, para analizar el comportamiento de los consumidores en el modelo neoclásico. El supuesto de rendimientos decrecientes de los factores tenía como consecuencia, el hecho de que el crecimiento a largo plazo, debido a la acumulación de capital era insostenible.

Por ello posteriormente se introdujo el progreso tecnológico exógeno, motor último del crecimiento a largo plazo. A principios de los años 70, la teoría del crecimiento económico sufre un letargo prolongado. Los economistas pasaron a investigar el ciclo económico y demás fenómenos del corto plazo, alentados por

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

la revolución metodológica de las expectativas racionales y el aparente fracaso del hasta entonces dominante paradigma keynesiano. La publicación en 1986 de la tesis doctoral de Paul Romer, y la consiguiente aprobación de Robert Lucas, hicieron renacer la teoría del crecimiento como campo de investigación activo.

Los nuevos investigadores tuvieron como objetivo crucial la construcción de modelos en los que, a diferencia de los modelos neoclásicos, la tasa de crecimiento a largo plazo fuera positiva sin la necesidad de suponer que alguna variable del modelo crecía de forma exógena. De ahí que a estas nuevas teorías se les bautizara con el nombre de teorías de crecimiento endógeno.

Una primera familia de modelos: Romer en 1986, Lucas en 1988, Rebelo en 1991 y Barro en 1991, consiguieron generar tasas positivas de crecimiento, a base de eliminar los rendimientos decrecientes a escala a través de externalidades o de introducir capital humano.

Un segundo grupo de aportaciones utilizó el entorno de competencia imperfecta para construir modelos en los que la inversión en investigación y desarrollo (I+D) de las empresas generaban progreso tecnológico de forma endógena. En estos modelos la sociedad premia a las empresas investigadoras con el disfrute de poder monopolístico si estas consiguen inventar un nuevo producto o si consiguen mejorar la calidad de productos existentes (UNED, 2017). En este entorno, la tasa de crecimiento tiende a no ser óptima en el Sentido de Pareto, por lo que la intervención de los gobiernos es decisiva. Es deseable la aparición de los gobiernos que garanticen los derechos de propiedad física e intelectual, que regulen el sistema financiero y exterior y eliminen las distorsiones y que mantengan un marco legal que garantice el orden. El gobierno por tanto juega un papel importante en la determinación de la tasa de crecimiento a largo plazo.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **3.4 TEORÍA DEL PRECIO AGRÍCOLA**

La producción y la oferta agrícola no son iguales, ambas se encuentran separadas en el tiempo y en el espacio. Existe entre ambas un proceso de comercialización que determina, además, que los precios se formen en mercados diferentes, con un grado de competencia también diferente. La oferta primaria es la cantidad de producto ofrecido en el lugar de origen, es propiamente la producción agrícola. La demanda derivada, es la que adquiere el producto para agregarle utilidades de mercadeo y entre ambas determinar el precio al productor. La demanda derivada agrega al producto utilidades de mercadeo (forma, tiempo, lugar y posesión) para convertirse en la oferta derivada que a su vez interactúa con la demanda primaria o la de los consumidores finales determinando el precio al consumidor. Dentro de cada mercado están los oferentes o demandantes en una relación estrecha con los demás oferentes o demandantes, sin embargo, esta relación no es estrecha con los demandantes y oferentes del otro mercado. El precio de equilibrio a nivel consumidor se forma por interacción de la oferta derivada y la demanda primaria. Este precio es igual al precio a los productos más el margen de comercialización. El precio de equilibrio al productor se obtiene por la interacción de la demanda derivada con la oferta primaria.

### **3.5 DEMANDA PRIMARIA Y DERIVADA**

La demanda primaria se define como la cantidad comprada de bienes finales a precios de menudeo. El producto final está compuesto por el producto agrícola como tal más el proceso de comercialización (transporte, almacenamiento y otros). La demanda derivada se refiere a las cantidades de productos agrícolas como tales que son compradas a los precios rurales y a los productores.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **3.5.1 Oferta Primaria y Derivada**

La oferta primaria se puede definir como la relación que se establece entre las cantidades vendidas de productos agrícolas como tales y los precios que recibe el productor por dichas cantidades a nivel de mercado rural, suponiendo otros factores constantes. La oferta derivada se refiere a la relación de las cantidades vendidas de productos agrícolas como tales adicionadas de los costos de comercialización (oferta conjunta) a los precios de mayoreo o menudeo en los centros de consumo, manteniendo otros factores constantes.

### **3.5.2 Coeficiente de Flexibilidad y Elasticidades**

Los coeficientes de flexibilidad se utilizan para medir los cambios porcentuales en los precios de un producto debidos a cambios en la cantidad disponible de ese bien, o por las variaciones en las cantidades de otros bienes sustitutos o complementarios de aquel, o por cambios en los ingresos de los consumidores. El concepto de flexibilidad precio es considerado frecuentemente como la inversa de la elasticidad precio y mide el cambio porcentual en el precio de un producto en respuesta a un cambio porcentual en la cantidad, ceteris paribus. Para la mayoría de los productos agrícolas la cantidad disponible para el consumo está determinada por los volúmenes producidos, por tanto, es más probable una oferta determinada o fija y un nivel dado de demanda por periodo de tiempo específico donde la dirección de causa efecto es cantidad-precio.

### **3.5.3 Desplazadores del Precio**

Para que exista un cambio en el precio de un mercado deben producirse cambios en la oferta o en la demanda. La magnitud del efecto de cambio dependerá de las elasticidades precio y de la eficiencia del mercado. Estos desplazamientos

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

pueden darse en los precios al productor como en los precios al consumidor. Los desplazadores de la oferta primaria agrícola pueden catalogarse como:

- Económicos: Costos de producción.
- Ecológicos: Clima, suelos.
- Tecnológicos: Riego, fertilizantes, variedades.
- Institucionales: Política de precios.
- Expectativas: Precios anteriores, rendimientos.

Estos desplazadores de la producción agrícola (oferta primaria) tienen un carácter estructural y como tales sufren cambios muy lentos y con repercusiones a largo plazo. En el corto plazo, la cantidad disponible para el consumo viene determinada por los volúmenes cosechados y, por lo tanto, la oferta primaria es fija, inelástica. En la mayoría de los mercados agrícolas la dirección de causa efecto tiene el sentido cantidad-precio.

### **3.6 MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.6.1 Cadenas Productivas<sup>22</sup>**

Es el conjunto de operaciones planificadas de transformación de unos determinados factores o insumos en bienes o servicios mediante la aplicación de procedimientos tecnológicos. Una cadena productiva consta de etapas consecutivas a lo largo de las que diversos insumos sufren algún tipo de cambio o transformación, hasta la constitución de un producto final y su colocación en el

---

<sup>22</sup> La CPE en el artículo 309 señala que la forma de organización económica estatal comprende a las empresas y otras entidades económicas de propiedad estatal, que cumplirán los siguientes objetivos: 1. Administrar a nombre del pueblo boliviano los derechos propietarios de los recursos naturales y ejercer el control estratégico de las cadenas productivas y los procesos de industrialización de dichos recursos.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

mercado. Se trata, por tanto, de una sucesión de operaciones de diseño, producción y de distribución integradas, realizadas por diversas unidades interconectadas como una corriente, involucrando una serie de recursos físicos, tecnológicos y humanos. La cadena productiva abarca desde la extracción y proceso de manufacturado de la materia prima hasta el consumo final.

### **3.6.2 Logística Industrial**

El término logística hace referencia a los procesos de transporte, almacenaje y distribución en la industria. La organización del desplazamiento y de la manutención de los materiales (materias primas y productos), ya sea en el interior o exterior de una empresa, es el objeto de estudio de la logística industrial. La función de esta última consiste en vigilar la eficacia de las redes de distribución y abastecimiento, de los modos de manutención y transporte, de la localización de los departamentos y de la distribución física de los locales.

Las actividades de un sistema logístico pueden dividirse en tres categorías:

- Localización, distribución física, manutención, acondicionamiento y empaquetado.
- Planificación de la producción y administración de inventarios.
- Distribución física (recepción, transporte y aduana, tratamiento de los pedidos)

Estas actividades son interdependientes entre sí, un retardo al nivel de la entrega de materias primas afectará el nivel de los inventarios, lo cual genera modificaciones en los planes de producción.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **3.6.3 Cadena de Suministro de Productos**

Los procesos de producción de alimentos pueden clasificarse en seis diferentes: i) transporte de alimentos, ii) recepción de alimentos, iii) almacenamiento de alimentos, iv) procesamiento de alimentos, v) la conservación de alimentos y el vi) servicio de alimentos.

#### **a) Transporte**

En este proceso se incluyen todos los procedimientos que buscan proteger la inocuidad de los alimentos durante su traslado desde el lugar de producción al de almacenamiento o procesamiento. Se aplican conceptos de ingeniería para mantener las condiciones adecuadas y evitar la contaminación ambiental.

#### **b) Recepción**

Es un eslabón en la cadena alimentaria, punto crítico del control en los sistemas de revisión de la calidad, puesto que define el estado de salubridad. Se aplican en esta fase criterios de aceptación y rechazo de mercancías muy frecuentemente decididas por el juicio profesional de los inspectores de calidad.

#### **c) Almacenamiento**

Está orientado a mantener en el tiempo las características propias de los alimentos a fin de que sean mantenidos inventarios para la producción. Se estudia la estacionalidad de ciertos productos alimenticios para controlar la rotación. Se controlan las condiciones ambientales en los lugares de almacenamiento para evitar deterioro acelerado. Suelen emplearse para el



## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

almacenamiento en silos, almacenes acondicionados al tipo de industria específico (herméticos o al aire libre) y cámaras frigoríficas entre otros.

### **d) Procesamiento**

El procesamiento de alimentos es tan variado como la cantidad de alimentos que existen. Cada alimento tiene su procesamiento y la cantidad o complejidad de los procedimientos varía según el tipo de alimento. Normalmente el procesamiento de alimentos se estructura en flujogramas de proceso y su control depende de los sistemas de aseguramiento de la calidad.

### **e) Conservación**

Los procesos habituales de la conservación de alimentos tienen como objeto la transformación inicial del alimento para la obtención de otro producto distinto y transformado que presente un mayor tiempo de vida útil. Algunos de los procesos de conservación son: Salado, Deshidratación, Refrigeración, Congelación, Pasteurización, Esterilización y Acidificación.

### **f) Servicio**

Dentro de la industria alimentaria se incluyen los establecimientos que se encargan de preparar alimentos para su servicio y consumo. En estos establecimientos se aplican técnicas gastronómicas que se deben controlar según las normas de la higiene de alimentos. Dentro de este grupo se incluyen: restaurantes, comedores públicos, comedores escolares, comedores industriales, hoteles, clínicas, hospitales, cruceros y ventas ambulantes de alimentos.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

### 3.7 ETIMOLOGÍA DEL CAFÉ<sup>23</sup>

El árbol de café tiene su centro de origen en la lejana Abisinia (en la geografía actual Etiopía), en el oriente de África. En el mundo sobresalen por su importancia comercial, la especie de los cafés arábigos y los de los cafés robustos. La primera especie abarca casi las tres cuartas partes de la producción mundial y se cultiva principalmente en Centro y Sur de América.

El cafeto<sup>24</sup> es probablemente originario de la provincia de Kafa, en Etiopía, pero la cuestión no está resuelta completamente. Una leyenda muy comentada y difundida sobre el origen del café es la de un pastor de Abisinia<sup>25</sup> (actual Etiopía), llamado Kaldi<sup>26</sup>, observó el efecto tonificante de unos pequeños frutos rojos de arbustos en las cabras que lo habían consumido en los montes, efecto comprobado por él mismo al renovarse sus energías. Kaldi llevó unas muestras de hojas y de frutos a un monasterio o a un santo musulmán, donde los monjes probaron el brebaje preparado en base a los frutos, para evitar quedarse dormidos en los oficios nocturnos. Los datos arqueológicos disponibles hoy en día no permiten afirmar el uso o conocimiento del café antes del siglo XV el proceso de elaboración de la bebida, largo y complejo explica quizás el descubrimiento tardío de las virtudes de las semillas del cafeto, poco atractivas inicialmente.

---

<sup>23</sup> La palabra "café" proviene del término turco kahve, a su vez, procedente del árabe, qahwa, a través del italiano. El término árabe sería una abreviación de la expresión qahwat al-bun o planta de café.

<sup>24</sup> El fruto de café se llama drupa o cereza. Es pequeño, redondo y cuando madura alcanza un color rojo intenso que recuerda al de las cerezas, de ahí su nombre. El cafeto produce cerezas de café y dentro de éstas se encuentran los granos, que son las semillas.

<sup>25</sup> Uno de los países en los que se originó el cultivo del café, conocido hoy en día como Etiopía con algunas diferencias territoriales.

<sup>26</sup> Según una leyenda, fue un joven pastor yemení llamado Kaldi quien descubrió la planta del café. Kaldi observó un comportamiento extraño en su rebaño, que brincaba y saltaba enérgicamente, tras ingerir los frutos rojos de un arbusto hasta entonces desconocido.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Dicha primera referencia narra que el café habría sido llevado desde Etiopía a Yemen donde los sufíes lo usaban para permanecer despiertos durante sus oraciones, para posteriormente extenderse a Arabia. Se le llamó entonces qahwa, que significa vigorizante.

### **3.7.1 Expansión en el Mundo Musulmán**

Los efectos del café eran tales que fue prohibido en la llamada de imanes ortodoxos y conservadores en La Meca en 1511 y en El Cairo en 1532, pero la popularidad del producto, en particular entre los intelectuales, impulsó a las autoridades a cancelar el decreto. En 1583, Leonard Rauwolf, un médico alemán recién llegado de un viaje de diez años por Oriente Medio fue el primer occidental en describir el brebaje. Una bebida tan negra como la tinta, útil contra numerosos males, en particular los males de estómago. Sus consumidores lo toman por la mañana, con toda franqueza, en una copa de porcelana que pasa de uno a otro y de la que cada uno toma un vaso lleno. Está formada por agua y el fruto de un arbusto llamado bunnu. El café llegó a Europa alrededor del año 1600, gracias a los mercaderes venecianos. Se aconsejó al Papa Clemente VIII prohibir el café, pues representaba una amenaza de los infieles. Después de haberlo probado, éste último bautizó la nueva bebida, declarando que dejar sólo a sus infieles el placer de esta bebida sería una lástima.

El café fue bien recibido por los monjes por las mismas razones que los imanes: permite mantenerse despierto durante mucho tiempo y mantener el espíritu limpio. Los musulmanes, celosos de sus plantas de Coffe arábica, prohibieron su exportación. En 1650, un peregrino musulmán, Baba Budan<sup>19</sup> consiguió siete plantas en la India que plantó en Mysore y cuyas plantas descendientes subsisten todavía hoy.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

En el sur y oeste de Europa se observó una mayor tolerancia. En la década de 1650 comenzó a ser muy importado y consumido en Inglaterra, y se comenzaron a abrir cafeterías en Oxford y en Londres. La primera cafetería en Londres se abrió en 1652.

Las cafeterías se convirtieron en lugares donde nacieron las ideas liberales, debido a la visita frecuente a esos lugares (donde, por cierto, se distribuían panfletos) por parte de filósofos y letrados. En 1676, esta agitación incitó al fiscal del Rey Carlos II de Inglaterra a pedir el cierre de las cafeterías, citando crímenes de ofensa contra el propio rey y contra el reino.

Las reacciones en contra de tal decisión fueron tales que el edicto de cierre debió revocarse. Los flujos de ideas alimentadas por el café modificaron profundamente al Reino Unido. Había más de dos mil cafeterías, según un registro del año 1700. La famosa compañía de seguros Lloyd 's of London fue en su origen una cafetería, fundada en 1688.

En 1670 se abrió la primera cafetería en Berlín. En París, el café Procope fue el primero en abrir, en 1686, inventando una nueva forma de preparar el café: haciendo pasar agua caliente a través de un filtro con café molido. La historia de las célebres cafeterías de Viena comenzó con la Batalla de Viena de 1683. A mediados del siglo XVIII todas las ciudades europeas tenían cafeterías, y en 1734 Johann Sebastián Bach compuso su célebre Cantata del café (BWV 211), en una de cuyas escenas una chica le pide a su padre que, si la castiga, no lo haga prohibiéndole el café, y dice que, si se casa, su marido deberá permitirle beberlo.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

El café estuvo prohibido en Rusia, con penas incluso de tortura y de mutilación. Y, cuando la policía zarista encontraba a alguna persona presa de una crisis nerviosa, se lo atribuía al café.

### **3.7.2 La Producción de Café en Bolivia**

El café no es una planta originaria de América, sino de la región de Arabia. Su historia se remonta a tiempos tan antiguos como 800 a.C., cuando se hallan historias de una bebida negra y amarga que tenía un gran poder de estimulación. Sobre su descubrimiento se encuentran varios mitos y leyendas, siendo la más conocida la historia del pastor de cabras que descubrió que sus animales se alimentaban de unos frutos rojos que les producían una gran agitación. El pastor cosechó algunos de estos frutos y procesó las semillas, dando lugar a la primera taza de café. De acuerdo con algunos estudios, la bebida fue utilizada como medicina por médicos medievales como Avicena y, poco a poco, se fue ampliando su consumo como parte de la sociabilidad y se hizo conocida en Europa, generando un creciente mercado suntuario. El mismo se fue fortaleciendo conforme aumentaba la población urbana y se fortalecía el mercado mundial convirtiéndose, junto con el chocolate, en el símbolo de los nuevos espacios de sociabilidad pública que fueron surgiendo en las principales capitales europeas (Soux, 2017).

Para el caso de Bolivia, la documentación sobre las haciendas de Yungas de fines del siglo XVIII no proporciona datos sobre posibles árboles de café (Soux, 2009). Los inventarios de las haciendas de los Díez de Medina, como Santa Teresa de Peri, sólo consignan datos sobre la producción de coca. Los primeros datos fidedignos sobre la presencia de cafetales en las haciendas yungueñas son de los primeros años del siglo XIX y corresponden a dos haciendas de Coripata: Guaycuni de la Trinidad y Anguía la Alta. En el primer caso, el inventario indica:

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

"La guerta: noventa y quatro (árboles) entre chicos y grandes y de duraznos, duraznillos, paltos, piñas, limas, café en pillo". En el segundo caso se describe: "Dos guertas secadas de árboles frutales y ambas plantadas de café, la una con su puerta y armella".

La caficultura boliviana se especializa en sistemas de producción "orgánico - ecológico" haciendo apenas una adecuación del sistema tradicional con muy poca o ninguna reinversión, bajo manejo de fertilidad de suelos ni manejo fitosanitario. La dinámica de los cafetales y su manejo básicamente se ha congelado desde antes de la década de los ochenta, coincidiendo con la edad de los cafetales bolivianos (Torrice, 2019).

Los principios de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son guías básicas para una producción agrícola y pecuaria exitosa y que garantizan estándares muy altos en el manejo agronómico de los cultivos y su postcosecha. Éstas se realizan en armonía con las condiciones económicas, ecológicas y sociales en los sitios y en cada agroecosistema (Pohlan & Salazar, 2012). En todos los casos, es esencial que se puedan identificar técnicas y métodos productivos que garanticen el pago de estas actividades para su manejo integral, de modo que contribuyan a la inocuidad y trazabilidad de los productos agrícolas (Pohlan, Salazar-Centeno & Torrice-Albino, 2017; Pohlan J., Salazar, Janssens, & Torrice-Albino, 2019).

El cultivo de café es un cultivo altamente especializado, el mercado exige cada vez más calidad y para lograrlo se requieren de capacidades altamente especializadas (Ober-thür, Láderach, Pohlan , Cock, & Tan, 2019). La demanda formativa es grande hacia estas capacidades, especialmente de las Buenas Prácticas Agrícolas para el cultivo de café.

Bolivia tiene un importante número de cafeterías de especialidad, tanto en sus ciudades principales, como en los municipios productores. La población joven ha

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

volcado su mirada a esta cultura del café de especialidad y día a día crece el número de profesionales capacitados que se involucran en la industria como baristas, tostadores, catadores y productores.

### **3.8 TEORÍA DEL DESARROLLO**

Las teorías del desarrollo, entendidas en su sentido actual, pretenden identificar las condiciones socioeconómicas y las estructuras económicas necesarias para hallar una senda de desarrollo humano y crecimiento económico sostenido (productivo o no).

Normalmente el campo no se refiere al análisis de países desarrollados, sino que se estudian directamente las economías del subdesarrollados (sin embargo, no debe olvidarse que algunos economistas ortodoxos actuales consideran a veces a los modelos neoclásicos y keynesianos de crecimiento del Norte también como teorías de desarrollo).

Podemos dividir las visiones del desarrollo económico en cinco fundamentales: la conservadora, seguida principalmente por los economistas neoclásicos; la reformista, seguida por los keynesianos; la revolucionaria productiva, por el marxismo tradicional; la revolucionaria humana, en torno a economistas del desarrollo humano e izquierdistas actuales.

#### **3.8.1 Postura del Keynesianismo**

Según la teoría del keynesianismo, el liberalismo tiene defectos que dificultan el desarrollo de los países, lo que hace necesarias reformas estructurales a los países pobres, o incluso a la economía global. Estas teorías se originaron poco después del surgimiento del liberalismo económico al ver que este tenía sus

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

fallas, como que países con buen crecimiento de producción no se desarrollaban. Sus autores consideran que la visión capitalista sobre el desarrollo tiende a reducir los problemas al marco de la producción impidiendo que se hagan reformas consideradas necesarias. Sin embargo, esta postura considera que el desarrollo se logra por un capitalismo similar al usado por países ricos. Pero procurando tener un mercado interno poderoso y saneado, gran importancia de los sectores macroeconómicos primario, secundario y terciario de manera equilibrada, un flujo económico estable y poca dependencia del exterior. En consecuencia, según esta teoría el aumento productivo es el factor necesario para el desarrollo.



# **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO PRÁCTICO**

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS DEL CAFÉ**

El café boliviano, tuvo sus inicios a fines de los años 50 por parte de grupos de migrantes aimaras y quechuas que comenzaron a ocupar tierras fiscales, en las provincias Sud y Nor Yungas, actualmente reconocida como la Provincia Caranavi.

En los años 60, el cultivo cobró más importancia y comenzó a generar ganancias económicas que beneficiaban a las familias productoras, las cuales habían trasladado plantines desde Coroico hasta la provincia ya mencionada para ampliar esta variedad criolla.

El tiempo fue pasando y el café boliviano se volvió más popular y en los años 70 cuando se comenzaron a abrir los mercados internacionales, beneficiosos para la producción, pero perjudiciales para los productores que recibían precios muy bajos. Hoy Bolivia exporta este maravilloso grano reconocido a nivel internacional por su delicioso sabor y sus características.

De esta forma el café boliviano, es comercializado a 18 países a nivel internacional y el producto es demandado por su particular calidad lograda por sus condiciones climáticas y la altitud a la que se cultiva; aspecto que también le permite ingresar al comercio de cafés especiales o gourmet.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

Demostramos todo referente al café, la planta como tal, tomando en cuenta la producción de café y su impacto en el crecimiento económico del departamento de La Paz.

*Gráfico 1 Estructura del Fruto y del Grano de Un Cafeto*



Fuente: Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

El café se desarrolla en zonas cálidas y semicálidas con precipitaciones promedio de 1.500 mm anuales, las variedades de cafeto presentes en los yungas son de las especies Arábica y Robusta.

Los cuales tienen una vida productiva de aproximadamente 20 años y producen una cosecha al año dependiendo de las condiciones locales de su cultivo. El cultivo de café es una de las labores agrícolas más importantes en el área de los Yungas, ya que a través de esta los agricultores perciben su ingreso económico familiar. Los mercados internacionales van tomando preferencia en el consumo de productos ecológicos, con el resultado de un producto de buena calidad y el manejo sostenible de los recursos naturales.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

El café deriva de los frutos de una planta originaria del África que pertenece a la familia de las Rubiáceas y al género Coffe, cuyas especies comercialmente conocidas son: la Arábica (1800 metros) y Robusta (800 metros).

Se inicia el proceso no planificado o denominado espontáneos donde grupos de personas originarios de tierras del valle y altiplano boliviano, van en busca de mejores condiciones de vida, adentrándose a tierras que consideran vírgenes cuyo objetivo era el desarrollo del área rural, fruto de ese movimiento migratorio son las comunidades asentadas en los Yungas del departamento de La Paz y que es considerada en la actualidad como zona productora de café o también denominada café de altura. El país por sus características tiene una oferta única de café.

Las plantas de café tipo Arábica, con variedades como la criolla, caturra y catuai, se cultivan orgánicamente “sin uso de químicos” en terrenos que están entre los 800 y 1800 metros sobre el nivel del mar. La temperatura promedio es de 15 a 26 grados y gran parte se halla bajo riego y a la sombra.

Estas características de cultivo debieran tener como resultado un grano excepcional en esta primera etapa del proceso, es sumamente importante cortar únicamente los granos que estén completamente maduros.

### 4.1.1 Variedades de Café

**Arábica:** Color verde – azulado, tamaño mediano, menor contenido de cafeína (0.9 a 1.02%) bebida suave, con buenas características de aroma y acidez y sabor exquisito. A sus variedades se les conoce como cafés árabes y son muy cotizados en el mercado internacional por ser granos delicados plenos de sabor. Reciben los más altos precios debido a su alta calidad y disponibilidad limitada.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

**Robusta:** Color más café que el Arábica, contenido de cafeína (1.06 a 2.4%), bebida amarga con menor acidez y aroma, pero con buen cuerpo. Crecen en zonas bajas, se utiliza para elaboración de instantáneos y tostados. Son altamente comerciales debido a su bajo precio. La especie robusta es más resistente a las plagas.

**Libérica:** Es nativo de los alrededores de Monrovia en Liberia. Es un árbol sumamente ornamental y pronto fue conocido en muchas otras partes del mundo, después de su descubrimiento en 1872. Es un arbusto o árbol liso. Las hojas son grandes, brillantes, la vaina ampliamente acuñada en su base, ampliamente elíptica-ovalada, corta, acuminada, un tanto ondulada, delgada, coriácea, tiene más o menos 20 cm de largo y 10 cm de ancho, las nervaduras laterales de las hojas son de 7-10 pares, con huecos en las axilas de las nervaduras; el peciolo es de 10-16 mm de largo, las estipulas ampliamente ovadas en su base, más cortas que el peciolo, tiene de 3.4 mm de largo.

El café es consumido principalmente por su contenido del alcaloide “cafeína” que tiene propiedades estimulantes; por esta razón, en su mayoría la gente lo consume para mantenerse despierta y/o concentrada. También existe el café descafeinado (con bajo contenido de cafeína) y permite aprovechar el gusto del café sin la estimulación.

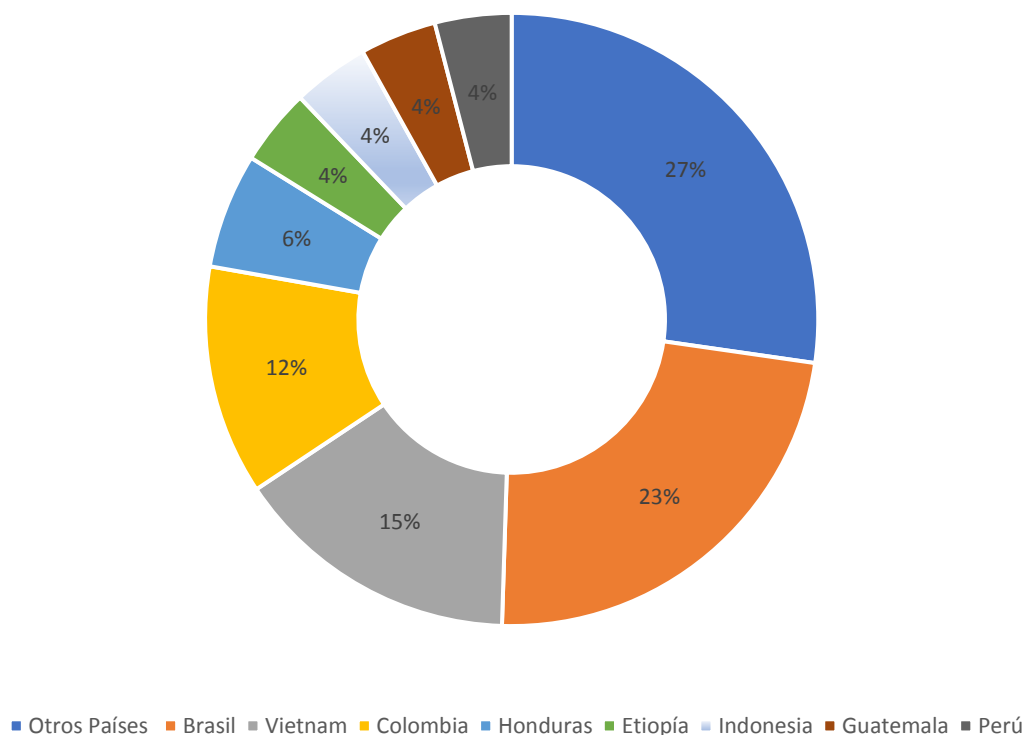
### 4.1.2 Principales Productores de Café en el Mundo

Como se puede apreciar en el gráfico 2, el mayor productor de café a nivel mundial es Brasil con un promedio en 2019 de 58 millones de sacos y que representa el 23% de la producción mundial situación que se debe comprender

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

en el marco de la gran importancia de las exportaciones para este país, el 77% de la producción de café pertenece al arábico y el restante 23% es robusta.

*Gráfico 2 Países Productores de Café*



Fuente: Elaboración Propia con datos de TRADE Map

Los países que le siguen a Brasil en la producción de café son: Vietnam con una producción de 30 millones de sacos y que representa el 15% de la producción mundial, Casi todo el café que se produce en Vietnam es un tipo de café llamado Robusta, producto de una planta muy resistente pero que produce un producto de baja calidad. No obstante, cuando el café instantáneo llegó a los supermercados, el consumo de café se disparó en todo el mundo y el café instantáneo se hace con Robusta. Alrededor de dos millones y medio de personas en Vietnam están empleadas en la industria del café. En tercer lugar, se encuentra Colombia con una producción anual de 14 millones de sacos y que representa el 12% del total, es muy importante, y ha logrado que Colombia se

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

constituya en el tercer productor mundial de café, superado solo por Brasil y Vietnam. El importante crecimiento es producto del estado actual de la caficultura colombiana que hoy cuenta con los mejores indicadores de su historia y en su mayoría produce la variedad arábica: variedades resistentes en el 83% de los cafetales, edad promedio de 6,6 años, densidad promedio de 5.243 árboles/ha. y productividad de 21,4 sacos/ha. Sumamos a Honduras con un 6% de la producción mundial y con 4% a Etiopía, Indonesia, Guatemala y Perú.

### **4.2 PROCESO PRODUCTIVO DE CAFÉ EN BOLIVIA**

En Bolivia, de los 330 municipios existentes, 42 municipios se dedican a la producción de café en todas sus variedades (Quispe, 2016). De estos, el 45% (19 municipios) se encuentran ubicados en el departamento de La Paz, el 21% (9 municipios) en el departamento de Santa Cruz, 12% (5 municipios) en Cochabamba, mientras que el restante porcentaje se distribuye entre los departamentos de Pando, Beni y Tarija. La participación de la producción de café en el departamento de La Paz es determinante sobre el nivel nacional, debido a su volumen, superficie cultivada y número de productores.

De acuerdo con el censo nacional de productores cafetaleros, cuyos datos fueron difundidos en 2012, en el país existen actualmente un poco más de 17.000 emprendimientos dedicadas al cultivo de café (Peña et al., 2021). De este total más del 90% corresponden a productores del departamento de La Paz, mientras que el 6,27% corresponde al departamento de Santa Cruz, el 2,02% corresponden al departamento de Cochabamba, mientras que el restante porcentaje se ubican en Beni, Tarija y Pando.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

*Tabla 2 Productores de Café según Departamento  
(número de productores y porcentaje)*

<b>Departamento</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Participación</b>
<b>LA PAZ</b>	15.925	91,05%
<b>SANTA CRUZ</b>	1.092	6,24%
<b>COCHABAMBA</b>	354	2,02%
<b>BENI</b>	106	0,61%
<b>TARIJA</b>	8	0,05%
<b>PANDO</b>	6	0,03%
<b>TOTAL</b>	17.491	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En promedio, en los departamentos del eje central, más del 70% de sus productores, se encuentran afiliados en alguna asociación de cafeteros. Algunos de los más representativos, son: la Asociación Nacional de Productores de Café, que agrupa a los productores principalmente de La Paz, la Asociación de Cafetaleros del Valle, que agrupa a productores de Cochabamba, y la Asociación de Productores Orgánicos de Café, que agrupa productores de café orgánico (Cazas, 2020).

Cinco son los principales usos que se le da a la tierra agrícola (Golte, 2001), en función de la naturaleza productiva, aunque en zonas de baja intensidad productiva, el uso es rotatorio, debiéndose fijar un calendario para el uso y la recuperación de los nutrientes del suelo; estas son:

1. tierra de cultivo,
2. tierra de descanso,
3. tierra de barbecho,
4. tierra de pastoreo,
5. tierra de cultivo de forraje y monte.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

En promedio el 29,2% de la tierra agrícola en los departamentos productores de café, estaba cultivada el año 2012, mientras que el 41,1% era apta para el cultivo, pero no estaba cultivada (tierra de barbecho), asimismo el 22,2% era tierra que se encontraba cultivada con alimentos regenerativos (de descanso). De estos, La Paz y Cochabamba emplean en mayor medida la tierra agrícola en el cultivo de productos agrícolas (Virreira, 2012).

### **4.2.1 Producción de Café**

La producción de café en Bolivia, esta segmentada en función de la intensidad de producción, como a las variedades producidas. En general en la región de Yungas se cultiva variedades de café suave, mientras que, en el resto del país, se centran en la variedad arábica sin más desarrollos (Jinés, s.f.).

La Paz y Santa Cruz, son los departamentos con rendimientos más elevados por hectárea, de acuerdo con información adicional, en estas dos regiones, la densidad promedio de siembra, alcanza los 2.000 arbustos por hectárea, mientras que, en los restantes departamentos, la densidad se reduce sustancialmente. Asimismo, el costo de producción promedio por hectárea cultivada de café el año 2012, alcanzó los 2.230 USD en promedio en Bolivia, siendo el costo más bajo, el registrado en Tarija, con un valor de 1.450 USD. Por su parte, el costo promedio de producción en La Paz asciende hasta los 2.467 USD por hectárea, siendo el más alto respecto del nivel nacional (Palenque, 2019).

Una de las características principales del café nacional, reside en su alta calidad, aroma y sabor. Estos beneficios se adhieren al café en el proceso productivo, mientras más rápido sea el despulpado de las cerezas de café, más adherencia presenta el grano, más aceites almacena y más aroma se le impregna. En



**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

promedio el 93,3% de los productores nacionales realiza el despulpado en un periodo de tiempo inferior a 10 horas tras recogido el grano, correspondiendo el 6,1% a productores que tardan más de diez horas antes de realizar el despulpe.

*Tabla 3 Producción de Café por año, Según Cultivos.  
(2006 - 2019)*

*(en toneladas métricas)*

<b>Año</b>	<b>BOLIVIA</b>
<b>2006</b>	18.370
<b>2007</b>	17.608
<b>2008</b>	18.017
<b>2009</b>	18.505
<b>2010</b>	17.673
<b>2011</b>	18.373
<b>2012</b>	20.041
<b>2013</b>	19.890
<b>2014</b>	20.496
<b>2015</b>	20.954
<b>2016</b>	21.427
<b>2017</b>	21.181
<b>2018</b>	22.121
<b>2019</b>	24.841

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

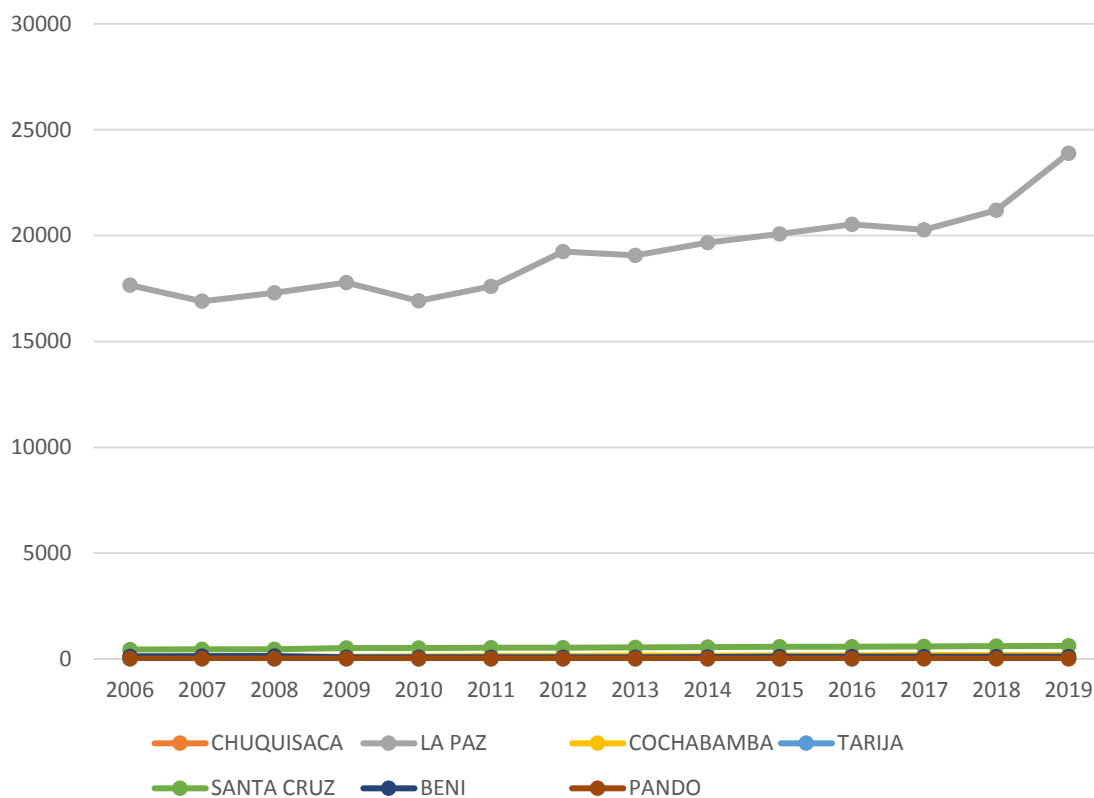
En Bolivia, para el año 2012, se identificaron 17.491 unidades productivas, de este total, más del 91% corresponden a productores ubicados en el departamento de La Paz, los cuales alcanzaron un total de 15.925 unidades productivas. Siendo el departamento con mayor presencia de productores, conviene describir la distribución de unidades productivas en función de los municipios donde radicaría.

La producción de Café se concentra en el departamento de La Paz y cerca del 66% de los productores, se ubican en el municipio de Caranavi, el 7,1% en el municipio de La Asunta, 6,6% en el municipio de Chulumani, 4,2% en el municipio

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

de Coripata, 4% en Teoponte, mientras que el restante porcentaje se distribuye entre los municipios Irupana, Palos Blancos Coroico, Cajuata, Apolo, San Buenaventura, Yanacachi, Ixiamas. Alto Beni, Licoma, Ayata, Guanay, Inquisivi y el municipio de La Paz (Lecoña, 2020).

**Gráfico 3 Producción de Café**  
(en toneladas métricas)



Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

La mayor parte de estos productores se encuentran asociados en sus respectivas sub – federaciones y federaciones locales de productores de café, aunque esta práctica está arraigada en la región Yungas, no lo es tanto en el resto del país.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

### **4.2.2 Estadísticas de la Producción de Café en Bolivia**

Bolivia produce café en la región de Yungas principalmente. Esta representa más del 95% de la producción total de café. Las variedades principales producidas y exportadas son del tipo suave.

Si bien, se considera que el volumen de producción, y la participación de las exportaciones sobre la producción es minoritaria, esto se debe a que, durante el periodo de estudio, se produjeron leves incrementos en el volumen de producción. es decir que no se dieron avances en el incremento de superficie cultivada ni en el rendimiento promedio por hectárea cultivada.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla el Departamento de La Paz concentra más del 95% de la producción de café en el país. Pasando de 17.666 toneladas métricas (TM.) en el año 2006 a 23.891 TM para el año 2019. Lo cual significa un crecimiento de 35% para el periodo de estudio con una tasa de crecimiento promedio anual de 2,46%.

Por otro lado, el departamento que secunda al departamento de La Paz es Santa Cruz que pasó de producir 448 TM de café en el 2006 a 618 TM para el año 2019 lo cual representa un crecimiento del 38% en términos generales y un crecimiento promedio anual de 2,56%.

Un factor adicional, determinante de la producción, tiene que ver con la superficie cultivada y sobre los plazos de rezago de la siembra, respecto del periodo de cosecha del grano. En general una plantación nueva de café comienza a brindar frutos, entre cinco y seis años tras su siembra. En este sentido, los resultados de una expansión o contracción de la superficie cultivada se pueden apreciar con un rezago promedio de cinco años.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

*Tabla 4 Producción de Café por Departamento  
(2006 - 2019)  
(en toneladas métricas)*

<b>Año / Dpto.</b>	<b>CHUQUI- SACA</b>	<b>LA PAZ</b>	<b>COCHABAMBA</b>	<b>TARIJA</b>	<b>SANTA CRUZ</b>	<b>BENI</b>	<b>PANDO</b>
<b>2006</b>	0	17.666	105	7	448	130	14
<b>2007</b>	0	16.896	99	8	456	135	14
<b>2008</b>	0	17.298	103	8	462	132	14
<b>2009</b>	4	17.776	102	9	524	78	14
<b>2010</b>	4	16.918	128	9	519	80	16
<b>2011</b>	4	17.595	137	9	531	81	16
<b>2012</b>	4	19.249	146	9	538	79	16
<b>2013</b>	4	19.066	166	9	546	82	17
<b>2014</b>	4	19.663	158	9	558	86	17
<b>2015</b>	4	20.071	172	10	571	108	18
<b>2016</b>	4	20.525	176	10	584	110	18
<b>2017</b>	4	20.272	187	11	587	101	19
<b>2018</b>	4	21.194	182	13	605	106	19
<b>2019</b>	4	23.891	185	13	618	112	19

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En Bolivia, la superficie cultivada de café, el año 1990, alcanzó una extensión de 23.200 hectáreas, registrando un leve incremento, con fuertes caídas a lo largo del periodo. El pico más elevado de producción se registra el año agrícola 2011-2012 cuando la extensión cultivada de café alcanzó las 36.000 hectáreas. Si se aprecia, esta extensión permaneció por mucho tiempo invariable, registrando tasas de crecimiento cercanas a 1 % anual, las dos caídas importantes se dieron los años 1990-1991, y 2009-2010, en este último año, la caída fue influenciada por la crisis internacional de Estados Unidos.

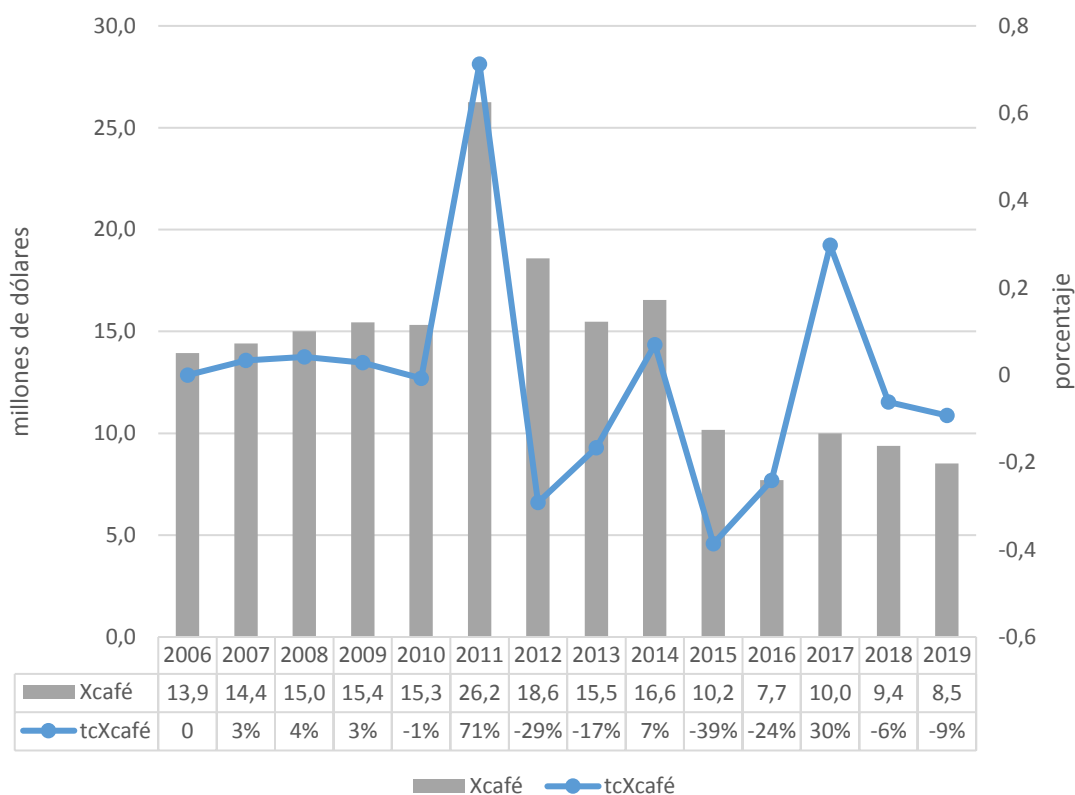
#### **4.3 EXPORTACIONES DE CAFÉ**

El valor de las exportaciones de café en Bolivia registró variaciones para el periodo de estudio. Este valor, pasó desde representar un valor de 13,9 millones de USD el año 2006, hasta un valor de 8,5 millones de USD el año 2019, el valor

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

de estas exportaciones se redujo sustancialmente desde el año 2011 donde el valor llegó 26,2 millones de USD. Posteriormente, se aprecia una reducción sustancial motivada principalmente por la caída de los precios internacionales.

**Gráfico 4 Exportaciones de Café  
2006 – 2019  
(en millones de dólares)**



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

El año 2011, se registró el mayor incremento en el valor de las exportaciones de café nacional para el periodo de estudio, alcanzándose una tasa de crecimiento del 71%. Como se aprecia, los incrementos y decrementos en las exportaciones, sufrieron altibajos sustanciales, principalmente después del 2011, porque las expectativas sobre la producción y el precio jugaron un papel determinante.

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

A través de las acciones de política comercial gestionadas desde el gobierno central y por las ONG 's que promovieron la inserción de este producto en el mercado norteamericano y en el europeo -donde destaca USAID-, se consiguieron estos resultados, aunque la bajada registrada en 2012 y 2013, podría deberse por una parte a la disminución paulatina de precios en el mercado internacional, como por las políticas gubernamentales internas, como es el caso de la expulsión de varias agencias de cooperación internacional dedicadas al fomento de la competitividad de los sectores productores no tradicionales.

Según datos históricos del Instituto Nacional de Estadística (2022) la mayor proporción del café exportado tuvo origen en el departamento de La Paz, en cada gestión, este valor representa en promedio el 99,4% cada año. Sin embargo, la participación fue volátil también especialmente durante 1990-2000, aunque nunca por debajo del 95%. El valor de exportaciones desde La Paz ascendió a 4,02 millones de USD el año 1990, mientras que el año 2011, sumó 26,2 millones de USD, alcanzando el 100% de las exportaciones de esa gestión. El año 2013, se exportaron 15,5 millones de USD del total nacional, correspondiendo este valor en 100% al total de exportaciones de café.

Por su parte, los principales países de destino de las exportaciones de café el año 2012, están encabezadas por Estados Unidos, principal comprador. Este hecho radica en que allí se encuentran las cadenas más importantes de empresas y restaurantes dedicados al procesamiento y comercialización de café. Los restantes países de importancia son: Alemania, Bélgica, Francia y los Países Bajos.

Para finalizar, como se indicó anteriormente, la participación del valor de exportaciones de café, respecto del PIB, registran un comportamiento volátil, esto debido a los cambios originados en la composición del PIB real nacional, y las variaciones efectivas en el valor de exportaciones. En promedio esta actividad,

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

representa el 0,11% del valor de producción del PIB presentando su valor más bajo el año 1993, con solo el 0,02%, mientras que, en 1998, representó el 0,16%, reduciéndose nuevamente entre 2001 y 2003 con 0,07% de participación. El año 2010, las exportaciones de café nacional representaron su valor más elevado con el 0,21%, reduciéndose nuevamente hasta 2012 y 2013.

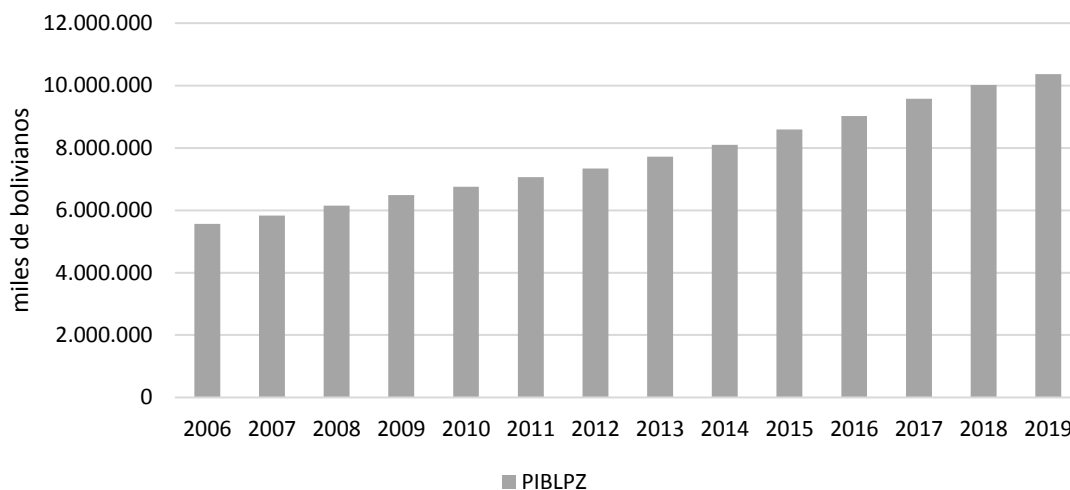
### **4.4 CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Por otro lado, las estadísticas durante el periodo de estudio, del valor del PIB del departamento de La Paz, registró un incremento sustancial. Para el año 2006 el PIB departamental registró 5.568 millones de bolivianos y para el año 2019 esta cifra ascendió a 10.363 millones de bolivianos, lo cual representa un crecimiento del 86,12% en el producto. Asimismo, una tasa de crecimiento anual promedio del 4,90%. El PIB del departamento de La Paz representa a nivel nacional alrededor de 23%.

La estructura del aporte al PIB departamental no sufrió cambios drásticos durante el periodo de estudio, es así como podemos ver en la siguiente tabla que el aporte principal al producto son los establecimientos financieros, seguros, bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas con un 19,62% el año 2006 y 22,72% para el año 2019.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

*Gráfico 5 PIB del Departamento de La Paz  
2006 – 2019  
(en miles de boliviano)*



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Entre tanto el aporte de la Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca paso de representar un 8,54% el año 2006 a 6,42% para el año 2019. Se registra una caída en el aporte al producto debido al crecimiento de los servicios de la administración pública como así también de los establecimientos financieros.

El orden de actividades de mayor importancia en el PIB departamental esta dado de la siguiente manera:

*Tabla 5 Actividades Económicas y su Participación en el PIB Departamental  
2006 y 2019  
(en porcentaje)*

Nro.	Actividad Económica	2006	Actividad Económica	2019
<b>1</b>	8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	19,62%	8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	22,72%
<b>2</b>	3. Industrias Manufactureras	18,83%	3. Industrias Manufactureras	18,02%
<b>3</b>	11. Servicios de la Administración Pública	14,09%	11. Servicios de la Administración Pública	16,29%



**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

<b>4</b>	7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	12,46%	7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	13,14%
<b>5</b>	6. Comercio	11,72%	6. Comercio	11,25%
<b>6</b>	1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	8,54%	1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	6,42%
<b>7</b>	9. Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	6,93%	2. Extracción de Minas y Canteras	6,15%
<b>8</b>	10. Restaurantes y Hoteles	4,12%	9. Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	6,03%
<b>9</b>	2. Extracción de Minas y Canteras	4,10%	10. Restaurantes y Hoteles	3,56%
<b>10</b>	4. Electricidad, Gas y Agua	2,87%	5. Construcción	3,13%
<b>11</b>	5. Construcción	2,43%	4. Electricidad, Gas y Agua	3,00%

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

#### **4.5 PRECIOS DEL CAFÉ**

Esta producción genera ingresos al país por un monto promedio de 17 millones de dólares, siendo el café un producto no tradicional que genera más divisas al país después de la soya, joyería, madera y castaña (Huanca, 2014).

Los productores coinciden al señalar que al mercado local se vende café de mala calidad y el precio que se obtiene por su producto es muy bajo, aunque cuando se habla de calidad, las mujeres, justifican el precio. La comercialización del café en los Yungas de La Paz se rige bajo diferentes etapas o canales por los cuales debe pasar ese producto en el proceso de transferencia del agricultor al consumidor final.

En algunos casos integran el segmento productor – exportador, teniendo modalidades distintas de exportación hacia los llamados “mercados solidarios”,

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

garantizando la exportación de un café de buena calidad que permite gozar de precios preferenciales, que repercuten en sus productores comprándoles el café a un precio un poco más elevado (caso de la Corporación Agropecuaria Campesina Regional Irupana CORACA – RI) que lo que pagan el resto de los intermediarios.

En el comercio internacional los exportadores de café, los comerciantes, los importadores y los tostadores evalúan la calidad del café examinando los siguientes aspectos (Huanca 2018):

- Aspecto exterior del grano crudo, denominado el grano.
- El exterior del grano tostado, conocido como el tueste.
- El sabor, conocido como la taza o infusión, y determinado mediante la catación.

El café es apreciado en el mercado internacional por sus características organolépticas tales como: acidez, aroma, cuerpo y sabor. Las características mencionadas son definidas mediante las denominadas “pruebas de taza” que realizan profesionales expertos llamados “catadores”.

Asimismo, esos autores indican que la calidad del café está condicionada por una serie de factores correlacionados como son: especie, variedad, ecología, prácticas culturales, métodos de cosecha, beneficio, cesamiento, almacenamiento, gusto del consumidor además de otras características físicas del grano como tamaño forma, uniformidad, color y características organolépticas.

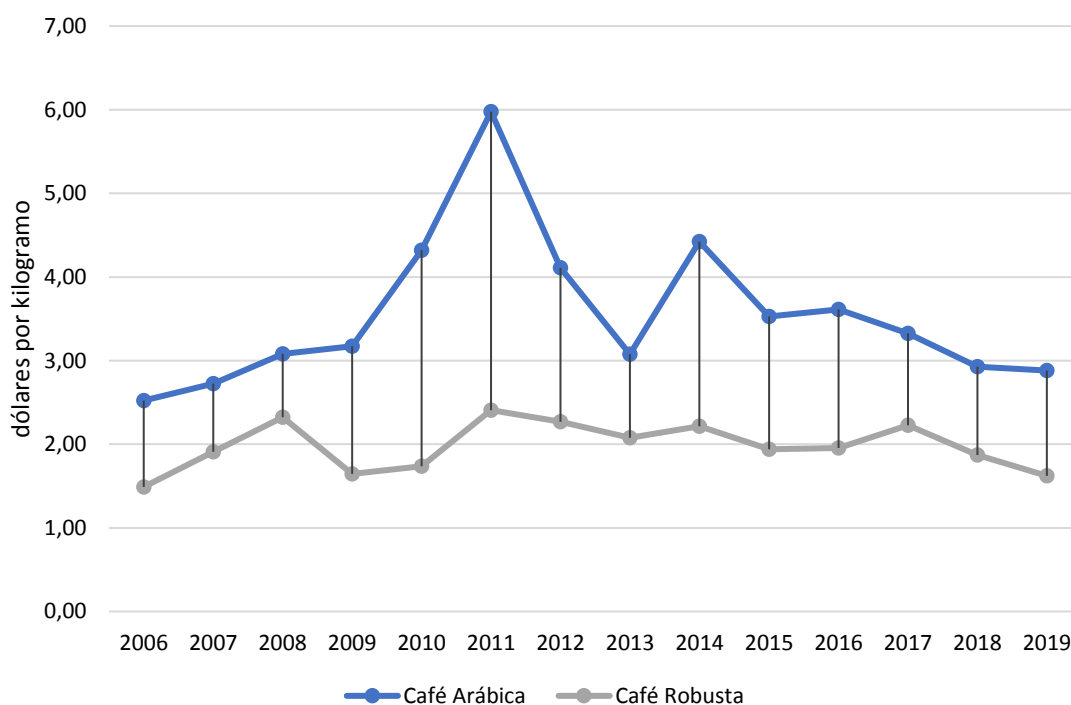
El año 2006 se negoció cada kilogramo hasta en 2,52 dólares, pero la mejor época para el café boliviano fue el 2011, cuando el kilogramo llegó a costar 5,98

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

dólares. Sin embargo, en los últimos años, este sector también fue afectado por la crisis económica internacional. La producción de café necesita asesoramiento y tecnificación.

El café boliviano es muy apreciado por los países nórdicos y también Japón, aunque a los compradores japoneses les preocupa que no exista una estructura sólida con la cual negociar la compra de café. Existen productores pequeños, lo que se requiere es de una estructura para poder negociar y realizar las transacciones internacionales.

**Gráfico 6 Precio del Café en Mercados Internacionales (OIC - Nueva York) (dólares por kilogramo)**



Fuente: elaboración propia con datos del INE.

El crecimiento en el precio del café arábica sufrió una variación positiva del 14% siendo el promedio anual para el periodo de estudio de 3,55 dólares por kilogramo

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

y una tasa de crecimiento anual de 3,30%. Por otro lado, tenemos al café robusta que tuvo un crecimiento en el precio de 46% pasando de 1,11 dólares por kilogramo a 1,62 dólares por kilogramo en el año 2019 con un promedio del precio de 1,98 dólares por libra y un crecimiento anual promedio de 4,56%.

### **4.6 ESTIMACIÓN ECONOMÉTRICA**

Existen varios métodos cuantitativos para estimación de los efectos que producirá la exportación del café yungueño y su impacto en el crecimiento económico del departamento de La Paz. Para este trabajo fue conveniente adoptar el método del MODELO ECONOMETRICO; esta herramienta matemática requiere el suministro de información cuantitativa y cualitativa de las variables dependientes e independientes, con un intervalo temporal entre 2006 al 2019.

#### **4.6.1 Especificación del Modelo**

Para efectos del manejo práctico, fue conveniente trabajar solamente con un solo modelo econométrico, reflejando el crecimiento económico en el PIB La Paz, lo cual fue verificado teórica y analíticamente que es posible, factible reflejar el crecimiento económico en el PIB La Paz.

De acuerdo con el comportamiento que presentan las variables y realizando sucesivas pruebas para encontrar un modelo adecuado mediante el software E-Views 12.

A continuación, se plasma el modelo el modelo de regresión econométrica, el cual se aplicaron logaritmos naturales:

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

$$\ln\text{PIBLP} = c + \ln\text{PRODCAFE} + \ln\text{XCAFE} + \ln\text{PRECIO} \quad (1)$$

Una vez conformado el modelo de regresión econométrica, es necesario identificar y describir sus componentes, principalmente sus variables dependientes e independientes y sus parámetros, sin olvidar sus unidades de medida correspondientes, desde luego son diferente, pero en el momento de lograr sus estimaciones se convierten uniformes<sup>27</sup>. La función (1) debe cumplir con todas las unidades econométricas, para despegar estimaciones eficientes, que permitan explicar los efectos que producirá la producción y exportación de café en el PIB departamental de La Paz, en base a los años 2006 – 2019.

### **4.6.2 Variable Dependiente**

V.D.: Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz

### **4.6.3 Variables Independientes**

V.I.1.: Producción de Café.

V.I.2.: Exportación de Café.

V.I.3.: Precio Internacional del Café.

Los términos de error “u” tienen la característica de ruido blanco, dichas propiedades permiten que los estimadores tengan todas las propiedades básicas: insesgamiento, consistencia y eficiencia; vale decir mostrar mínima varianza.

---

<sup>27</sup> GUJARATI, DAMODAR N. “Econometría”. Cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de CV. 06450 México, D.F. Año 2004

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

Con este conjunto de argumentos de carácter teórico, el modelo econométrico debe funcionar de acuerdo con los requerimientos que se necesita, en este caso contribuir a la verificación de la hipótesis.

Para cuyo efecto, se deben agregar más elementos que dan integridad al método cuantitativo, en este caso “el método de Gauss, modelo clásico de regresión lineal el cual es el cimiento de la mayor parte de la teoría econométrica que plantea 10 supuestos” (Gujarati, 2004) bajo este criterio, el ruido blanco se explica a partir de 4 de los 10 supuestos:

- 1)  $E(e_t) = 0$  Esperanza nula,  $t = 1, 2, \dots, T$
- 2)  $V(e_t) = \sigma^2$  Homocedasticidad (estabilidad)
- 3)  $E(e_t \cdot e_j) = 0$  In – correlacionado  $t * j$
- 4)  $E(e_t \cdot X_{it}) = 0$  In – correlacionado  $i = 1, 2, \dots, k$

Donde “E” es un operador del valor esperado, “Xit” representa a las variables independientes. Con estos supuestos, la función (1), es un modelo econométrico que cumple con las propiedades básicas que dan integridad a esas herramientas técnicas.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

**4.7 ESTIMACIÓN ECONOMETRICA**

*Tabla 6 Resultado Eviews*

Dependent Variable: LOG(PIBLPZ)

Method: Least Squares

Date: 04/16/24 Time: 23:31

Sample: 1992 2022

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.613996	1.139986	-2.293007	0.0302
LOG(PRODCAFE)	1.378821	0.115329	11.95558	0.0000
LOG(XCAFE)	0.249176	0.057750	4.314716	0.0002
LOG(PRECAFEROB)	0.243692	0.076383	3.190409	0.0037
LOG(PRECAFEARA)	0.216735	0.106469	2.035654	0.0521
R-squared	0.948761	Mean dependent var		15.80181
Adjusted R-squared	0.940879	S.D. dependent var		0.332884
S.E. of regression	0.080940	Akaike info criterion		-2.043519
Sum squared resid	0.170335	Schwarz criterion		-1.812230
Log likelihood	36.67454	Hannan-Quinn criter.		-1.968124
F-statistic	120.3576	Durbin-Watson stat		1.585848
Prob(F-statistic)	0.000000			

Podemos ver en la estimación los valores de probabilidad que son menores al 10% por tanto las variables de interés son significativas a un 90% de nivel de confianza. Con un valor de bondad de ajuste de 94,87% y con un valor de probabilidad menor al 5% de significancia conjunta las variables consideradas explican en un alto grado el comportamiento de la variable independiente. Por tanto, el modelo cumple las características para hacer conclusiones teóricas acerca del mismo.

Para la demostración de la hipótesis de trabajo mediante el modelo econométrico planteado reescribimos nuestra hipótesis y contrastamos con los resultados obtenidos.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

Hipótesis:

**“Las fluctuaciones de la producción, exportaciones y precio del café boliviano inciden en el comportamiento del Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz”**

El modelo nos indica una relación positiva de todas las variables tomadas en cuenta por lo que un incremento porcentual en las variables independientes generaría un efecto positivo en el producto interno bruto del departamento de La Paz. Cabe mencionar que la constante indica un valor negativo por lo cual ante la ausencia de las variables consideradas el producto departamental se vería afectado de manera negativa.

Como sabemos la función (1) es una ecuación de comportamiento estocástico, para tener las características del modelo econométrico, debe cumplir con ciertas propiedades relativas con el término de error y variables cuantificables, específicamente se refiere a los supuestos de ruido blanco respectivamente.

El término de error tiene las características de ruido blanco, dichas características permiten que los estimadores tengan todas las propiedades básicas: insesgados, consistentes y eficientes, o sea, de mínima varianza (MELI). El ruido blanco se explica mediante las siguientes identidades:

- 1)  $E(e_t) = 0$  Esperanza nula,  $t = 1, 2, \dots, T$
- 2)  $V(e_t) = \sigma^2$  Homocedasticidad (estabilidad)
- 3)  $E(e_t \cdot e_j) = 0$  In – correlacionado  $t \neq j$
- 4)  $E(e_t \cdot X_{it}) = 0$  In – correlacionado  $i = 1, 2, \dots, k$



## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

De esta manera se va a evaluar todos los supuestos que debe de cumplir la estimación para que sea robusta y útil en términos de conclusiones, a continuación:

### 4.7.1 Heterocedasticidad

Entre los supuestos principales del modelo clásico de regresión lineal se tiene la homocedasticidad que verifica la varianza del término de perturbación sea constante a lo largo del trayecto de cada observación.

Caso contrario, no existe homocedasticidad y se advierte presencia de heterocedasticidad, esto significa pérdida de eficiencia del estimador MC y la varianza del estimador por MCO no es mínima. Al objeto de detectar heterocedasticidad se realiza dos pruebas: White y Breush Pagan Godfrey.

La hipótesis de trabajo son las siguientes:

Ho: No existe Heterocedasticidad

Ha: Existe Heterocedasticidad

**Tabla 7 Test de White**

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.397008	Prob. F(14,16)	0.2586
Obs*R-squared	17.05100	Prob. Chi-Square(14)	0.2535
Scaled explained SS	12.42225	Prob. Chi-Square(14)	0.5724

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 04/17/24 Time: 09:48  
Sample: 1992 2022  
Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.626155	12.19801	0.215294	0.8323

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

LOG(PRODCAFE)^2	0.029117	0.124626	0.233635	0.8182
LOG(PRODCAFE)*LOG(XCAFE)	-0.040194	0.083466	-0.481558	0.6366
LOG(PRODCAFE)*LOG(PRECAFEROB)	0.141375	0.102105	1.384605	0.1852
LOG(PRODCAFE)*LOG(PRECAFEARA)	-0.009310	0.186758	-0.049853	0.9609
LOG(PRODCAFE)	-0.559716	2.468166	-0.226774	0.8235
LOG(XCAFE)^2	-0.025092	0.025199	-0.995757	0.3342
LOG(XCAFE)*LOG(PRECAFEROB)	0.002750	0.053933	0.050988	0.9600
LOG(XCAFE)*LOG(PRECAFEARA)	0.040657	0.092820	0.438015	0.6672
LOG(XCAFE)	0.465464	0.827297	0.562632	0.5815
LOG(PRECAFEROB)^2	-0.000173	0.052738	-0.003287	0.9974
LOG(PRECAFEROB)*LOG(PRECAFEARA)	0.004961	0.111529	0.044483	0.9651
LOG(PRECAFEROB)	-1.389018	1.063902	-1.305588	0.2102
LOG(PRECAFEARA)^2	-0.035655	0.082234	-0.433583	0.6704
LOG(PRECAFEARA)	0.067157	1.918086	0.035013	0.9725
R-squared	0.550032	Mean dependent var	0.005495	
Adjusted R-squared	0.156311	S.D. dependent var	0.008039	
S.E. of regression	0.007384	Akaike info criterion	-6.672704	
Sum squared resid	0.000872	Schwarz criterion	-5.978840	
Log likelihood	118.4269	Hannan-Quinn criter.	-6.446522	
F-statistic	1.397008	Durbin-Watson stat	2.649349	
Prob(F-statistic)	0.258557			

Se puede apreciar que el modelo no presenta heterocedasticidad, corroborado por la prueba White un valor del estadístico chi cuadrado de 25%, el cual es superior al 5%, utilizado para esta prueba.

Asimismo, se concluye que la varianza es homocedástica, es decir, las perturbaciones tienen igual varianza cumpliéndose con el supuesto en el modelo propuesto.

***Tabla 8 Test Breush Pagan Godfrey***

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.157298	Prob. F(4,26)	0.3523
Obs*R-squared	4.685233	Prob. Chi-Square(4)	0.3211
Scaled explained SS	3.413356	Prob. Chi-Square(4)	0.4912

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 04/17/24 Time: 09:50  
Sample: 1992 2022

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.105616	0.112052	0.942563	0.3546
LOG(PRODCAFE)	-0.009279	0.011336	-0.818540	0.4205
LOG(XCAFE)	-0.002086	0.005676	-0.367499	0.7162
LOG(PRECAFEROB)	0.002652	0.007508	0.353205	0.7268
LOG(PRECAFEARA)	-0.005389	0.010465	-0.514963	0.6109
R-squared	0.151137	Mean dependent var		0.005495
Adjusted R-squared	0.020542	S.D. dependent var		0.008039
S.E. of regression	0.007956	Akaike info criterion		-6.683143
Sum squared resid	0.001646	Schwarz criterion		-6.451855
Log likelihood	108.5887	Hannan-Quinn criter.		-6.607749
F-statistic	1.157298	Durbin-Watson stat		1.982806
Prob(F-statistic)	0.352276			

Se puede apreciar que el modelo no presenta heterocedasticidad, corroborado por la prueba Breusch-Pagan-Godfrey un valor del estadístico *chi cuadrado* de 49%, el cual es superior al 5%, utilizado para esta prueba.

Asimismo, se concluye que la varianza es homocedástica, es decir, las perturbaciones tienen igual varianza cumpliéndose con el supuesto en el modelo propuesto.

#### 4.7.2 Autocorrelación

Para realizar la prueba de autocorrelación serial del término de perturbación aleatoria, o lo residuos, se utilizó la prueba de correlación serial de Breusch–Godfrey LM, que es una prueba de autocorrelación en los errores y residuos estadísticos en un modelo de regresión. Hace uso de los errores generados en el modelo de regresión y una prueba de hipótesis derivado de éste.

***Tabla 9 Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test***

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.219318	Prob. F(2,24)	0.8047
-------------	----------	---------------	--------

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

Obs\*R-squared                      0.556402    Prob. Chi-Square(2)                      0.7571

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 04/17/24    Time: 09:52

Sample: 1992 2022

Included observations: 31

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.146227	1.197523	-0.122108	0.9038
LOG(PRODCAFE)	0.013774	0.120799	0.114021	0.9102
LOG(XCAFE)	0.012408	0.064832	0.191379	0.8498
LOG(PRECAFEROB)	0.011146	0.081931	0.136046	0.8929
LOG(PRECAFEARA)	-0.022501	0.115729	-0.194425	0.8475
RESID(-1)	0.136786	0.221796	0.616721	0.5432
RESID(-2)	-0.062709	0.224667	-0.279118	0.7825

R-squared	0.017948	Mean dependent var	-2.45E-15
Adjusted R-squared	-0.227564	S.D. dependent var	0.075351
S.E. of regression	0.083486	Akaike info criterion	-1.932598
Sum squared resid	0.167278	Schwarz criterion	-1.608794
Log likelihood	36.95527	Hannan-Quinn criter.	-1.827046
F-statistic	0.073106	Durbin-Watson stat	1.803074
Prob(F-statistic)	0.998186		

La hipótesis nula es que no exista correlación serial de cualquier orden sobre  $p$ . La prueba es más general que el del estadístico de Durbin-Watson que si bien expresa que si el error de la regresión posee autocorrelación con sus rezagos y con otros errores de otras variables.

En este caso, es de 1,80 cercano a 2, implicando que no existe autocorrelación entre los residuos.

Realizando la prueba LM Breusch – Godfrey se obtuvo que el modelo estimado no presenta autocorrelación de orden uno “2”, porque los valores de probabilidad de los estadísticos son mayores al 10%.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

Date: 04/17/24 Time: 10:24

Sample: 1992 2022

Included observations: 31

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
			1 0.111	0.111	0.4203	0.517
			2 -0.044	-0.057	0.4888	0.783
			3 -0.133	-0.124	1.1382	0.768
			4 0.005	0.033	1.1392	0.888
			5 0.103	0.090	1.5560	0.907
			6 -0.186	-0.232	2.9751	0.812
			7 0.113	0.192	3.5235	0.833
			8 0.119	0.102	4.1548	0.843
			9 -0.037	-0.146	4.2178	0.897
			10 -0.104	-0.038	4.7415	0.908
			11 -0.194	-0.104	6.6632	0.826
			12 -0.060	-0.157	6.8587	0.867
			13 0.022	0.077	6.8871	0.908
			14 0.060	0.069	7.1036	0.931
			15 -0.024	-0.149	7.1397	0.954
			16 -0.173	-0.144	9.1703	0.906

### 4.7.3 Multicolinealidad

Al objeto de establecer la presencia de multicolinealidad en el modelo lineal es necesario realizar la prueba que demuestre que cada variable es linealmente independiente; es decir, no existe relación lineal exacta entre ellas. A esta prueba también se la denomina hipótesis de independencia.

**Tabla 10 Test de Multicolinealidad**

Variance Inflation Factors

Date: 04/17/24 Time: 09:54

Sample: 1992 2022

Included observations: 31

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.299567	6149.366	NA
LOG(PRODCAFE)	0.013301	5999.741	1.962046
LOG(XCAFE)	0.003335	97.90479	3.062468
LOG(PRECAFEROB)	0.005834	10.34932	4.554018
LOG(PRECAFEARA)	0.011336	67.38699	8.621303

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

Los valores de la tercera columna son menores a 10 por lo tanto no hay presencia de multicolinealidad.

### 4.7.4 Normalidad de los Residuos

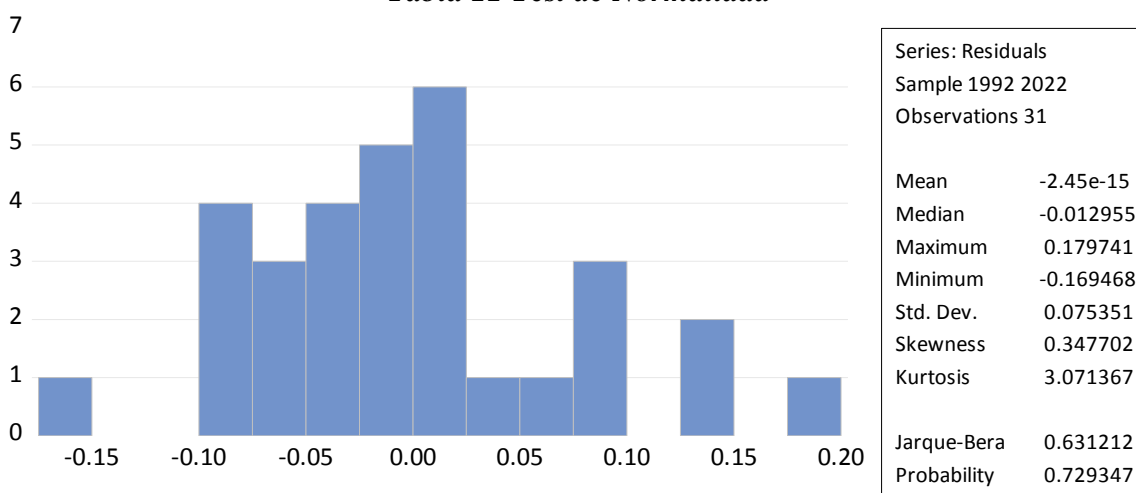
Normalidad de residuos La hipótesis relevante que cumple el modelo de regresión múltiple es la normalidad de residuos. Se realiza contrastes específicos para probar el ajuste del conjunto de datos a la distribución normal, como: Jarque-Bera.

Jarque-Bera: La prueba contrasta la normalidad de residuos, a efecto de verificar que el p-valor del estadístico de Jarque-Bera, sea mayor que 0,05; bajo la siguiente hipótesis:

Ho: Residuos: Se aproxima a una distribución Normal

Ha: Residuos: No se aproxima a una distribución Normal

**Tabla 11 Test de Normalidad**



Como sabemos la hipótesis nula es que los residuos tienen una distribución normal y la alterna es que no tiene una distribución normal. Por tanto, no se rechaza la hipótesis nula debido a que el valor de probabilidad es mayor al 5%

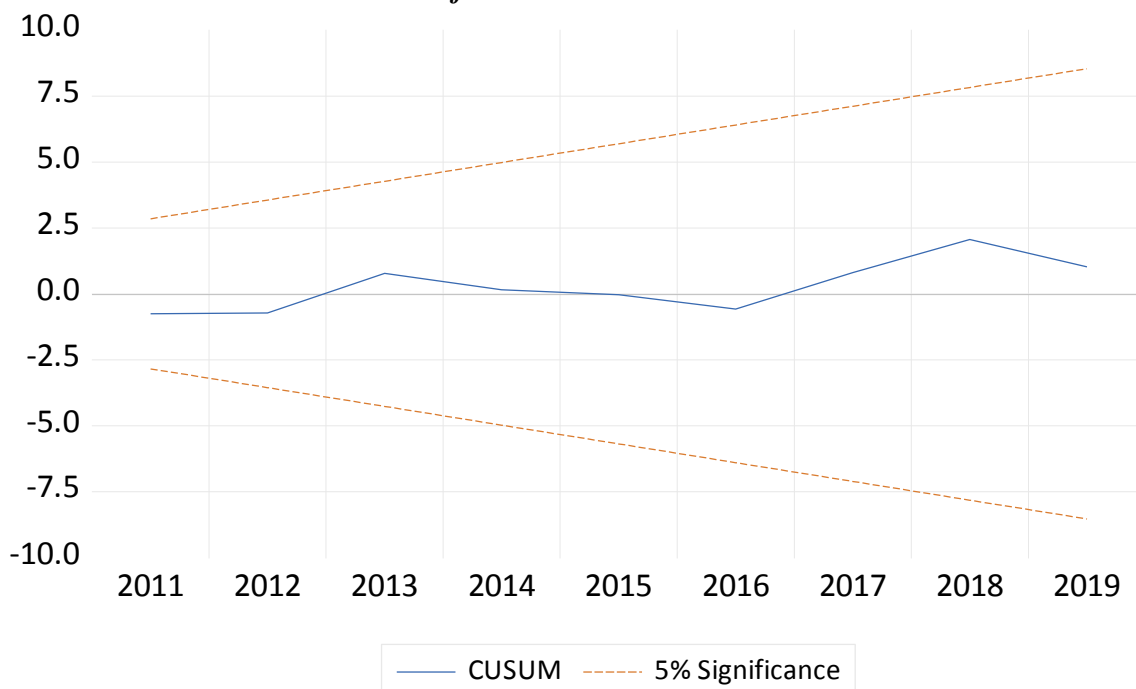
## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

### 4.7.5 Prueba de Estabilidad

La estabilidad del modelo fue testeada por medio de las pruebas Cusum, CUSUM Cuadrado y Coeficientes Recursivos, donde se evidencio que el modelo se comporta estable en el tiempo; lo cual es determinado como CUSUM ESTABLE.

Por el comportamiento de la línea azul (Gráfico 7), está dentro del nivel de significancia representado con las líneas rojas, por lo tanto, la hipótesis planteada está rechazada y queda aceptar la hipótesis alterna de: La producción y exportación y precio del café genera un impacto positivo en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz.

*Gráfico 7 Prueba CUSUM*

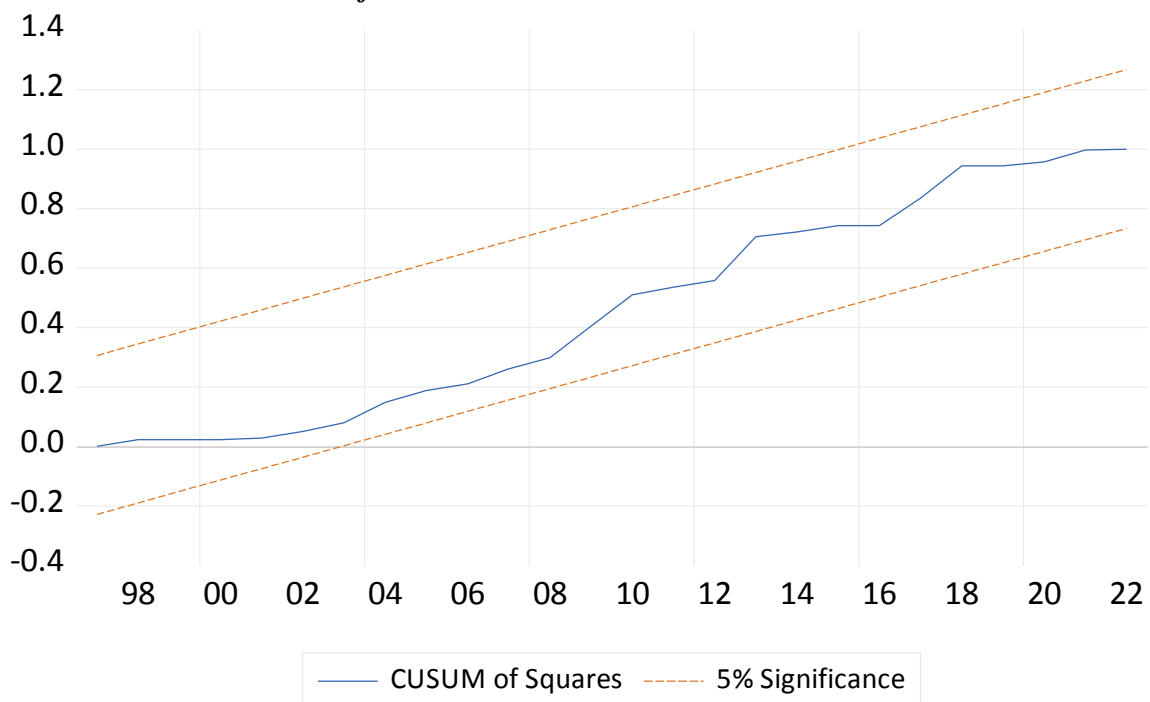


El gráfico 8 de esta prueba de las bandas de confianza, también demuestra que el modelo econométrico está bien planteado y definido con los datos obtenidos por las instituciones que proporcionaron la información estadística y por el modelo econométrico planteado.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

La línea azul determina y define el comportamiento del modelo econométrico, plantándolo como confiable porque está dentro de las bandas de confianza (líneas rojas); estas bandas de confianza tienen el 5% del nivel de significancia, si en caso de que la línea azul altere el comportamiento saliéndose de las líneas rojas tanto inferior y superior quiere decir que no es significativo, ni confiable; pero como se verifica está dentro de esta banda, lo cual es significativo y confiable.

**Gráfico 8 Prueba CUSUM CUADRADO**





# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

Finalmente llegamos a las conclusiones de este trabajo, las cuales sin el análisis cuantitativo y analítico efectuado con los datos no nos hubiesen permitido contrastar la hipótesis planteada.

##### 5.1.1 Conclusión General

**CUANTIFICAR** el comportamiento de los precios, producción y exportación de Café al Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.

La producción y exportación de café tiene importancia en el departamento de La Paz, con una influencia positiva en el Desarrollo Productivo. Es importante señalar que las variables independientes poseen un F-statistic del 36,5; lo cual indica que el modelo posee un alto nivel global de explicación y además las dos variables explicativas tienen una relación directa con la variable analizada (PIB La Paz).

Existen ventajas al exportar, como alcanzar un desarrollo más equilibrado mediante la integración andina, sudamericana y latinoamericana, por lo que Bolivia puede exportar todas las mercancías a los demás países, sin ser sujetos al cobro de arancel de importación, siempre y cuando se dé cumplimiento a las normas de origen. Entre otros factores, las perspectivas del mercado cafetero apuntan a que la temporada de lluvias serán cruciales para la floración de la cosecha de 2024 (Alfaro, 2020).

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

Se observó la carencia de políticas públicas que reflejen seriedad en la propuesta de mejorar los ingresos provenientes de la exportación del grano de café, siendo uno de los factores que impiden un crecimiento sostenible de este sector.

Los países productores de café se encuentran entre los más afectados por el cambio climático, el sector agropecuario y sistema de café son altamente vulnerable a estos cambios y los productores y tomadores de decisión no cuentan con alternativas probadas de adaptación a estos cambios; son pocos los profesionales especializados y con capacidades para responder a la demanda de soluciones del sector cafetalero; las universidades ofertan muy poco currículo adecuado al contexto y la demanda del sector.

En el Departamento de La Paz se tiene un 95% de superficie cultivada de café, es decir como materia prima. En los Yungas tienen todas las características fundamentales para la producción de café de primera calidad, la superficie cultivada.

Según las estimaciones logradas, el comportamiento del Producto Interno Bruto de La Paz responde positivamente a la producción, exportación y el precio internacional de café, se obtuvieron valores significativos para explicar la incidencia de las variables consideradas en el producto departamental.

Sin duda, la pandemia que afectó al mundo desde marzo del 2020 tuvo repercusiones en el sector cafetalero, repercutió en la volatilidad de precios del café como resultado de perturbaciones en la cadena de suministro. La OIC<sup>28</sup> identificó dos vías principales de transmisión de los efectos de la covid19 en el sector cafetero. En primer lugar, la pandemia covid19 afectó al suministro de mano de obra, o bien directamente debido a enfermedad o indirectamente debido

---

<sup>28</sup> Organización Internacional del Café

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

a estar limitado el movimiento de los trabajadores agrícolas y trabajadores migrantes por medidas de distancia social, confinamientos y restricciones de desplazamiento. En segundo lugar, las perturbaciones en las redes logísticas internas y en el funcionamiento de la infraestructura resultaron en retrasos de la exportación y en aumento de los costos de comercio y transacción (OIC, 2020).

Asimismo, tuvo un efecto en el consumo interno debido al cierre de comercios dedicados a esta actividad producto de las cuarentenas aplicadas en los países, Bolivia no fue la excepción. Esta implementación de medidas de gestión de riesgo para frenar la propagación del virus tuvo consecuencias negativas considerables para la economía mundial y por ende del sector cafetalero.

Después de la pandemia es importante la promoción de una buena práctica agrícola en el cultivo de café y fomentar el uso del comercio electrónico del producto. Es importante la alianza del gobierno nacional con la industria del café, que en Bolivia se encuentra concentrado con un aproximado de 95% de la producción nacional. El medio de vida de los agricultores está cada vez más sometido a presión, a medida que suben los costos de los insumos y también el gasto en productos alimenticios aumenta, el ingreso agrícola de las familias disminuye obligando a las familias a encontrar otras fuentes de ingresos descuidando el sector que muchas oportunidades tiene.

Finalmente se concluye que los mercados para la exportación de este preciado grano son muy escasos, debido precisamente a la falta de políticas que fomenten este sector, haciendo que la producción tenga elevados costos, lo que deriva en precios altos para la exportación, haciendo que nuestro grano no sea competitivo en el mercado internacional.

# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## 5.1.2 Conclusiones Específicas

O.E.1: **ESTUDIAR** las características del Café.

O.E.3: **DESCRIBIR** el proceso de producción del café.

El café boliviano es muy apreciado por los países nórdicos y también Japón, aunque a los compradores japoneses les preocupa que no exista una estructura sólida con la cual negociar la compra de café. Existen productores pequeños, lo que se requiere es de una estructura para poder negociar y realizar las transacciones internacionales.

En el Departamento de La Paz se tiene un 95% de superficie cultivada de café, es decir como materia prima. En los Yungas tienen todas las características fundamentales para la producción de café de primera calidad, la superficie cultivada es una variable dependiente con relación al PIB La Paz. Por lo tanto, también es un factor importante para la producción de café.

Según la Asociación Nacional de Productores de Café (ANPROCA), la sequía ha afectado hasta el 30% de la producción de granos y las cosechas se han ido reduciendo año tras año debido a factores ambientales y a la falta de apoyo gubernamental.

O.E.2: **EXAMINAR** la composición del PIB del departamento de La Paz

Al analizar los indicadores económicos, del sector cafetalero boliviano, se ha podido demostrar que estos no son muy alentadores, pues al no contar con tecnología adecuada, ni mucho menos conocimientos modernos, esto hace que cada vez los indicadores sean menos favorables para este sector.

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

El departamento de La Paz es la segunda economía regional más importante de Bolivia, representando el 28% del PIB de Bolivia; además, también concentra la mayor base empresarial del país, con más de 115.000 empresas existentes. Sobre este último punto podemos destacar que, la base empresarial paceña se expandió de 104.344 en 2020, a 108.921 en 2021, pasando a 113.626 en 2022 y registrando una cifra récord de 115.260 empresas este 2023.

Las principales actividades económicas en las que se desenvuelve la población son comercio (27,89%) e industria manufacturera (17,9%). Las exportaciones paceñas alcanzaron los \$us 2.776 millones en 2022; los principales destinos fueron: India, Emiratos Árabes e Italia (IBCE, 2022).

O.E.4: **VERIFICAR** el aporte del valor de las exportaciones.

Según las estimaciones logradas, el comportamiento del Producto Interno Bruto del departamento de La Paz responde positivamente a la producción de café en 1,63%. En cuanto a las exportaciones de café tiene una participación de 0,77% en el PIB Departamental, percibiendo un efecto global del 0,24%, valor significativo para explicar la incidencia de la exportación de café en el PIB de La Paz.

Entre 2022 y 2023, las exportaciones de Sudamérica de todas las variedades de café disminuyeron el 11% respecto al año cafetero anterior, situándose en 50,59 millones de sacos.

Las exportaciones de café se venden principalmente a países como Bélgica, Estados Unidos, Alemania y Países Bajos. Desde la perspectiva del mercado interior, no se tiene datos precisos sobre el consumo, pero la ANPROCA trabaja

## PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

arduamente para cultivar la cultura del consumo de café boliviano mediante la promoción de exposiciones y eventos.

O.E.5: **ANALIZAR** la evolución de los precios internacionales del café.

El Acuerdo Internacional del Café se estableció en 1962 para regular la oferta y la demanda mundial de café, así como el precio del café.

Para determinar el precio se dividen cuatro grupos según la calidad de los granos. El café arábigo se divide en tres categorías: café suave colombiano (lavado), otros cafés suaves (lavados) y café natural brasileño (sin lavar).

Estas categorías no se refieren al país de origen, sino a las características agronómicas del café, como métodos de cultivo, altitud y variedad, y métodos de procesamiento.

Desde 2019 hasta 2022, la cotización del café a nivel internacional creció de forma continua por cuenta de los efectos de la pandemia y de las heladas en Brasil (Bahamón, 2022). En esta etapa, el precio promedio ponderado internacional publicado por la Organización Internacional del Café (OIC) mostró un crecimiento de 89,7%.

De acuerdo con la OIC, la cotización en Nueva York para la categoría de cafés suaves colombianos (arábigo) pasó de USD \$137,07 centavos por libra, en 2019, a USD \$294,63 centavos por libra en 2022.

En su informe de julio del 2023, la OIC expone que la producción mundial de café disminuyó un 1.4% a 168.5 millones de sacos en el año cafetero 2021/22,

## **PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)**

obstaculizada, entre otros factores, por las condiciones meteorológicas negativas.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

De acuerdo con las conclusiones antes descritas, se tiene las siguientes recomendaciones:

- Incrementar políticas públicas a la producción agrícola, específicamente del café. Según la FAO primero, se debe hacer hincapié en el aumento de la producción de bienes comerciables, que son un componente esencial del crecimiento agrícola y el motor que suele impulsarlo. Esto exige un conjunto de políticas macroeconómicas apropiadas para las condiciones económicas específicas de cada país, la adopción de una tecnología adaptada a sus condiciones agrícolas, una infraestructura de comunicaciones, y acuerdos comerciales e institucionales que apoyen el acceso de los agricultores al capital y los insumos estacionales y a largo plazo, y les ofrezcan considerables incentivos de precio.
- Fortalecimiento organizativo a nivel local, al objeto de consolidar las plantas industrializadoras de productos agrícola y mejoramiento a la cadena productiva.
- Una nueva política de producción, que procure la necesidad de promover este producto, para abarcar el mercado paceño, resolviendo progresivamente el desequilibrio en el mercado interno, por ende, aportando al Producto Interno Bruto de La Paz y evitando su efecto negativo en sectores productivos de uso intensivo de mano de obra.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Promover a la industrialización de productos agrícolas, en este caso del café, sin dejar de lado el medio ambiente ya que es un factor importante y por otro lado la salud del consumidor.
- Es menester que se realicen convenios con organismos internacionales para realizar intercambio de conocimiento sobre este y otros temas de interés económico.
- A partir de los resultados obtenidos se recomienda elaborar un plan de acción que contemple mejorar la productividad y la calidad del grano de café para la exportación.



# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre S, F. (2005) Situación de la caficultura mundial y nacional p. 7 Asociación de Cafés Especiales de Bolivia (ACEB) Café Especial en Bolivia p.p. 3 – 4.
- Arce Catacora, L. (2015). El modelo económico social comunitario productivo boliviano.
- Arce Catacora, L. A. (2011). El nuevo modelo económico, social, comunitario y productivo.
- Banco Central de Bolivia Parte II Evolución de la Economía Boliviana p. 28.
- Banco Central de Bolivia Soberanía Monetaria Estabilidad Macroeconómica y Desarrollo Económico y Social Volumen I p.p. 98-101.
- Barrientos, R. (2011) “Diagnostico de la situación Cafetalera del Municipio de Caranavi Viceministerio de Coca y desarrollo integral” pp.17- 22.
- Betancourt A, D. (1993) "El mercado internacional del café en la coyuntura actual". México.
- Brander, J. y Krugman, P. (1983). "A reciprocal dumping model of international trade", Journal of International Economics
- Burenstam, L. (1961). Un ensayo acerca de la transformación del comercio. Almqvist & Wiksell. Uppsala.
- Burgoa Terceros, R. A. (2020). Análisis de efectividad del modelo económico boliviano (2006-2019). Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico, (33), 33-77.
- Burgoa Terceros, R. A. (2020). Análisis de efectividad del modelo económico boliviano (2006-2019). Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico, (33), 33-77.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Cámara de Exportadores. Referencia Institucional CAMEX. Recuperado de: <http://www.camexbolivia.com>
- Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia. Referencia Institucional. Recuperado de: <https://www.caneb.org.bo>.
- Canqui Mamani, R. Zonificación de la calidad del café especial para identificar sitios potenciales en la región norte de La Paz
- Cartelier, J. (1986) Excedente y reproducción, Ed. FCE. México, página 364.
- CATIE Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza Tropical Agricultura p.p.21-28.
- Cawley, M. (13 de mayo del 2013) "Producción de café en Bolivia cae, cultivos de coca sube.
- Cazas Cusi, E. P. (2020). Estudio socioeconómico de los productores de café de la comunidad Bolinda, provincia Caranavi.
- CEPAL, Desarrollo Productivo, "Cinco piezas de Política de Desarrollo Productivo", Serié 176 p. 20 86.
- Chase, Aquilano y Jacobs (2005) Administración de Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva. McGraw Hill.
- Comercio Justo de café Recuperado de: <http://www.fao.org>.
- Di Filippo, A. Teoría del Valor Económico y de los precios reconsideración crítica y propuestas alternativas p.p. 27-29.
- Dixit, A. y Stiglitz, J. (1977). "Competencia monopolística y optima diversificación del producto", American Economic Review.
- Escalante, E. (2007) CATIE "Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza Tropical Agricultura" Costa Rica p.p. 49 -67.
- Esguerra, M.P.; McAllister, D. Capítulo 1 El mercado internacional del café verde, su evolución reciente y sus perspectivas 2013 – 2020 Recuperado de: <http://www.urosario.edu.co>

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Ferre, F., (1999) El mundo mágico del café Editorial Espasa Madrid p. 67.
- García M, K. O. (2008) Programa de Desarrollo de Proveedores Café bajo el sistema de Comercio Justo p. 23.
- Golte, J. (2001). Cultura, racionalidad y migración andina.
- Grossman, G. y E. Helpmann. (1991). Innovación y crecimiento en la economía global. The MIT Press. Cambridge, Mass.
- GUJARATI, DAMODAR N. "Econometría". Cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de CV. 06450 México, D.F. Año 2004. Pg. 215
- Gutierrez Cabas, A. (2014). Plan de negocios para la exportación del café orgánico de la federación de caficultores exportadores de Bolivia (FECAFEB) (Master's thesis, La Paz: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Académica La Paz).
- Haberler, G. (1936). The theory of international trade with its applications to commercial policy. W. Hodge and Company. London, England.
- Heffron, R. (2016) "Problemas con la producción de café en Los Yungas" SIT Graduate Institute Study Abroad pp. 26-28.
- Helpman, E. (1981): "International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition: A Chamberlin-Huckster-Ohlin approach", Journal of International Economics
- Helpmann, (1984). "A simple theory of international trade with multinational corporations", Journal of Political Economy.
- Helpmann, E. y P. Krugman, (1985): Market structure and foreign trade. Increasing returns, imperfect competition, and the international economy. The MIT Press. Cambridge, Mass.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Historia de la caficultura boliviana página 1 Recuperado de [www.cancilleria.gob.bo>coffee>sites>dafaul>files>info\\_cafe](http://www.cancilleria.gob.bo>coffee>sites>dafaul>files>info_cafe)
- Huanca Mamani, M. L. (2018). Evaluación física del grano de café (Coffe arábica L.) en diferentes tipos de tueste y la calidad sensorial, en taza destinada a diferentes mercados.
- Huanca Mechmi, D. (2014). La exportación del café yungueño y su impacto en el desarrollo económico de La Paz; Periodo 2002–2012.
- Huascar R, C. (2012) Comercio Internacional Red tercer Milenio México p. 14
- IBCE “Cifras” Boletín electrónico bisemanal (20 abril 2017) Recuperado de: <http://.ibce.org.bo>
- IBCE Boletín Electrónico Bimensual (10 de abril del 2017) Recuperado de: <http://ibce.org.bo>publicaciones-ibcecifras>
- INE (2012) Atlas de Bolivia 2013 Producciones Americanas.
- INE (2012) Atlas de Bolivia 2013 Producciones Americanas.
- Ingunza, B. F. (2017). Protección jurídica y respeto al animal: Una perspectiva a nivel de las constituciones de Europa y Latinoamérica. Sapere, 1(1), 37.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior. Perfil Institucional. Recuperado de: <http://ibce.org.bo/conocer-ibce-perfil-institucional.php>
- Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal. Referencia Institucional. Recuperado de: <http://portal.iniaf.gob.bo/institucional/>
- IPDRS Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica Recuperado de: <http://www.sudamericarural.org>
- Jinés Estrada, C. C. Ventajas competitivas de la producción y comercialización de café verde en Bolivia.
- Kotler, P. El Marketing según Kotler, de Editorial Paidós SAICF, p.136
- Krugman (1981): "Intraindustry specialization and the gains from trade", Journal of Political Economy.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Krugman, P. (1979). "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade", Journal of International Economics.
- Krugman, P. (1991b): "Increasing returns and economic geography", Journal of Political Economy.
- Krugman, P. (1993): "On the relationship between trade theory and location theory", Review of International Economics.
- Lancaster, K. (1979): Variety, equity, and efficiency. Columbia University Press. New York.
- Landreth, H.; Colander, D. C. (2006) Historia del Pensamiento Económico Editorial España: McGraw –Hill, 4ta edición p.p. 247 – 251.
- Landreth, H; C. (2006) cuarta edición McGraw-Hill España p.p. 57 -58
- Maldonado Fuentes, C. (2017). Comparación del rendimiento de diez cultivares de café (*Coffea arabica* L.) en tres años de producción en la Estación Experimental de Sapecho, provincia Sud Yungas, departamento de La Paz. Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, 4(2), 30-36.
- Maldonado, C. (2017) “Comparación del rendimiento de diez cultivares de café (*Coffea arábica* L.) en tres años de producción en la Estación Experimental de Sapecho, provincia Sud Yungas, Departamento La Paz” p. 31 Recuperado de: <http://www.scielo.org.bo>
- Mankiw, G. (2007). Macroeconomía España Editorial Antoni Bosch p. 71.
- Manzaneda, L (26 de febrero del 2019) “Bolivia produce café de alta calidad, pero no se queda en el país para degustarlo” Los Tiempos Recuperado de: <http://lostiempos.com/actualidad/economía>
- Marín Virreira, J. C. (2012). Estudio de los efectos económicos y sociales producidos por la sustitución de cultivos alimenticios por cultivos de coca sobre la seguridad alimentaria.
- Maya, E. (2014). Métodos y técnicas de investigación.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Memoria de la Economía Boliviana 2018 Ministerio de Economía y Finanzas Publicas
- Mill, J. (1967), Sobre la libertad. Alianza editorial, Madrid, España
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, Plan Sectorial de Desarrollo Productivo con Empleo Digno, 2009, p. 5.
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Recuperado de: <http://produccion.gob.bo/institucion/mision-y-vision>
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras “Censo Cafetalero 2011-2012”
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras “Programa de Inversión Caficultura a Nivel Nacional”
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras Resultado del Censo nacional de Café 2011- 2012 p.p. 7-8.
- Montes, R.; Jiménez, M. C.; Martinez, D.; Miranda, L. (2009) “Plan de Exportación del Café Organico Chiapas al mercado italiano “Tesina Instituto Politécnico Nacional D.F.-México p.p. 20-21.
- Montes, R.; Jiménez, M. C.; Martinez, D.; Miranda, L. (2009) “Plan de Exportación del Café Organico Chiapas al mercado italiano “Tesina Instituto Politécnico Nacional D.F.-México p. 28.
- Morales M, C. (2004). El mercado de café desde la perspectiva de una organización campesina mexicana. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España. Pág. 43.
- Ochoa P, M. (2017) “La Caída de la Exportación de Café y su Impacto en el Desarrollo Económico de La Paz 2006 – 2015” Tesis de Grado UMSA La Paz – Bolivia p. 64.
- Ortega, L. G. M. (2014). Caficultura sostenible, moderna y competitiva. Ensayos sobre economía cafetera, 5.
- Palenque Oroz, H. La frontera agropecuaria y el desarrollo productivo del departamento de Santa Cruz. Bolivia. 2000-2018.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Peña Gutiérrez, A. M., Tovar Cristancho, D. E., & Ardila Pérez, J. E. (2021).
- Perdicos de Blass, L. "Historia del Pensamiento Económico" pp. 76 – 217.
- Pérez de Rada, E. (2006) Visión Productiva de Bolivia p. 15.
- Pérez, M. (26 de junio del 2014)" Cae la exportación de café boliviano porque se plantan más cacaos "La Prensa Plan del Sector Agropecuario y Rural Desarrollo Integral Para Vivir Bien (PSARDI).
- Plan del Sector Desarrollo Agropecuario 2011-2015, Denominado "Revolución Rural y Agraria". Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras pp. 46-77.
- Política Cafetalera Nacional Marco General Comité Boliviano del Café (COBOLCA) 1997 p.23
- Precio Internacional de café Congreso Cafetero de Colombia p.p. 16 – 17.
- Quispe Huanca, M. E. (2016). La exportación de café y su contribución al crecimiento económico Bolivia 1990-2012.  
Recuperado de: <http://www.del.org.bo/info/aarchivos/CAFES>
- Rivera, B. y P. Romer. (1991):"International trade with endogenous technological change", European Economic Review.
- Roegen, N. G. (1960) Teoría Económica y Economía Agraria Publicado en Oxford Economic Papers p.p. 307-435.
- Romer, P. (1990). "Desarrollo tecnológico endógeno", Journal of Political Economy.
- Rubio, O. B. (1996). Teorías del comercio internacional: una panorámica. Ekonomiaz: Revista vasca de economía, (36), 12-27.
- Sampieri Hernández R., Collado Fernández C. y Lucio Baptista P., "Metodología de la Investigación". Quinta Edición. Editorial Mc Graw Hill, p.p. 83 -158.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

- Sampieri Hernández, R., Fernández Callado, C. y Baptista Lucio, L. (2014). Metodología de la Investigación. 6a ed. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores. p.11.
- Saynuga, R. (27 de noviembre de 2017) “El café ya es un arte y una ciencia” Los Tiempos Soux María, L (2016) “Apuntes para una historia del café en los Yungas paceños”
- Shaked, A. y Sutton, J (1984): "Natural oligopolies and international trade", en Kierzkowski, H. (ed.): Monopolistic competition and international trade. Clarendon Press. Oxford.
- Siñani Quispe, J. A. (2015). La exportación de café en el desarrollo productivo de Bolivia (1999-2013).
- Soux María, L (2016) “Apuntes para una historia del café en los Yungas paceños” ISSN 2519-0253 p. 43.
- UNED (2007). Apuntes de crecimiento económico. Publicación digital disponible en: [www.uned.edu.es](http://www.uned.edu.es)
- Villa, M. (19 de julio del 2017) “Exportación de café cae 50% en cinco años” La Razón.



**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

**ANEXOS**

<b>TEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	Comportamiento de la producción, exportación y precio del café en el crecimiento económico del departamento de La Paz.	
<b>TÍTULO DEL TEMA</b>	PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019).	
<b>OBJETO DE INVESTIGACIÓN</b>	El <u>comportamiento de la producción, exportación y precio del café boliviano</u> en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz.	
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	¿La variación de precios, la baja producción y exportación de café boliviano incide de manera negativa en el Producto Interno Bruto Departamental de La Paz?	
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPOTESIS</b>
La baja producción y exportación de café y la volatilidad de los precios internacionales de materias primas, incide de manera negativa en el Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.	<b>O.G. CUANTIFICAR</b> el comportamiento de los precios, producción y exportación de Café al Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.	Las variaciones del precio del café, producción de café y exportación de café tienen una incidencia negativa en el Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz a raíz del comportamiento de los precios internacionales de este bien.
<b>CATEGORÍAS ECONÓMICAS</b>	<b>VARIABLES ECONÓMICAS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>C.E. 1</b> Crecimiento Económico <b>C.E. 2</b> Producto Interno Bruto Departamental.	<b>V.E. 1</b> Producto Interno Bruto LPZ	<b>O.E. 1</b> ESTUDIAR las características del Café. <b>O.E. 2</b> EXAMINAR la composición del PIB del departamento de La Paz.
<b>C.E. 3</b> Producción	<b>V.E. 2</b> Producción de Café	<b>O.E. 3</b> DESCRIBIR el proceso de producción del café.
<b>C.E. 4</b> Exportación	<b>V.E. 3</b> Exportación de Café <b>V.E. 4</b> Precio internacional del Café	<b>O.E. 4</b> VERIFICAR el aporte del valor de las exportaciones.

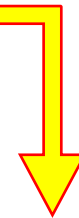
# PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ (PERIODO 2006 – 2019)

		<b>O.E. 5 ANALIZAR</b> la evolución de los precios internacionales del café.
--	--	--

## ESTRUCTURA DEL MODELO ECONOMÉTRICO

### OBJETIVO GENERAL

**CUANTIFICAR** el comportamiento de los precios, producción y exportación de Café al Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.



### PROBLEMA

La baja producción y exportación de café y la volatilidad de los precios internacionales de materias primas, incide de manera negativa en el Producto Interno Bruto del departamento de La Paz.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- O.E. 1 ESTUDIAR** las características del Café.
- O.E. 2 EXAMINAR** la composición del PIB del departamento de La Paz
- O.E. 3 DESCRIBIR** el proceso de producción del café.
- O.E. 4 VERIFICAR** el aporte del valor de las exportaciones.
- O.E. 5 ANALIZAR** la evolución de los precios internacionales del café.

### VARIABLES INDEPENDIENTES\*

- V.I.1.: Producción de Café
- V.I.2.: Exportación de Café
- V.I.3.: Precio Internacional del Café

### VARIABLE DEPENDIENTE

Producto Interno Bruto del Departamento de La Paz

\*A las variables fueron aplicadas logaritmos naturales para trabajar en términos porcentuales.

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

Anexo 2

**Unidades Productivas de Café**

Departamento	Unidades Productivas	Participación
LA PAZ	15.925	91,05%
SANTA CRUZ	1.092	6,24%
COCHABAMBA	354	2,02%
BENI	106	0,61%
TARIJA	8	0,05%
PANDO	6	0,03%
<b>TOTAL</b>	<b>17.491</b>	<b>100%</b>

Anexo 3

**Datos del Modelo Econométrico**

	MILES DE BOLIVIANOS	TONELADAS	MILLONES DE DOLARES USD	KILOGRAMO POR DÓLAR USD	KILOGRAMO POR DÓLAR USD
t	PIBLPZ	PRODCAFE	XCAFE	PRECIOARA	PRECIOROB
<b>2006</b>	6.364.792	18.370	13,9	2,52	1,49
<b>2007</b>	6.669.426	17.608	14,4	2,72	1,91
<b>2008</b>	7.069.768	18.017	15,0	3,08	2,32
<b>2009</b>	7.412.588	18.505	15,4	3,17	1,64
<b>2010</b>	7.762.015	17.673	15,3	4,32	1,74
<b>2011</b>	8.234.768	18.373	26,2	5,98	2,41
<b>2012</b>	8.618.358	20.041	18,6	4,11	2,27
<b>2013</b>	9.103.059	19.890	15,5	3,08	2,08
<b>2014</b>	9.598.107	20.496	16,6	4,42	2,22
<b>2015</b>	10.349.995	20.954	10,2	3,53	1,94
<b>2016</b>	10.920.586	21.427	7,7	3,61	1,95
<b>2017</b>	11.586.254	21.181	10,0	3,32	2,23
<b>2018</b>	12.110.469	22.121	9,4	2,93	1,87
<b>2019</b>	12.498.651	24.841	8,5	2,88	1,62

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

Anexo 4

**Precios Internacionales del Café**

<b>PRODUCTO</b>	<b>Café Arábica</b>	<b>Café Robusta</b>
<b>MERCADO DE COTIZACIÓN</b>	<b>OIC - Nueva York</b>	<b>OIC - Nueva York</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>\$us/Kilogramo</b>	<b>\$us/Kilogramo</b>
<b>2005</b>	2,53	1,11
<b>2006</b>	2,52	1,49
<b>2007</b>	2,72	1,91
<b>2008</b>	3,08	2,32
<b>2009</b>	3,17	1,64
<b>2010</b>	4,32	1,74
<b>2011</b>	5,98	2,41
<b>2012</b>	4,11	2,27
<b>2013</b>	3,08	2,08
<b>2014</b>	4,42	2,22
<b>2015</b>	3,53	1,94
<b>2016</b>	3,61	1,95
<b>2017</b>	3,32	2,23
<b>2018</b>	2,93	1,87
<b>2019</b>	2,88	1,62
<b>PROMEDIO</b>	<b>3,55</b>	<b>1,98</b>
<b>CrecPrecioCafé</b>	<b>14%</b>	<b>46%</b>

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

Anexo 5

**Datos en Logaritmos Naturales**

<b>t</b>	<b>lnPIBLPZ</b>	<b>lnPRODCAFE</b>	<b>lnXCAFE</b>	<b>lnPRECIOARA</b>	<b>lnPRECIOROB</b>
<b>2006</b>	15,666	9,818	2,635	0,925	0,398
<b>2007</b>	15,713	9,776	2,668	1,002	0,647
<b>2008</b>	15,771	9,799	2,709	1,125	0,842
<b>2009</b>	15,819	9,826	2,737	1,154	0,497
<b>2010</b>	15,865	9,780	2,729	1,463	0,552
<b>2011</b>	15,924	9,819	3,268	1,788	0,879
<b>2012</b>	15,969	9,906	2,922	1,414	0,818
<b>2013</b>	16,024	9,898	2,740	1,124	0,730
<b>2014</b>	16,077	9,928	2,807	1,487	0,796
<b>2015</b>	16,152	9,950	2,319	1,260	0,663
<b>2016</b>	16,206	9,972	2,042	1,284	0,669
<b>2017</b>	16,265	9,961	2,302	1,201	0,800
<b>2018</b>	16,310	10,004	2,239	1,074	0,626
<b>2019</b>	16,341	10,120	2,142	1,058	0,484

Anexo 6

**Producción de Café por Departamentos**

<b>t</b>	<b>BOLIVIA</b>	<b>CHUQUISACA</b>	<b>LA PAZ</b>	<b>COCHABAMBA</b>	<b>TARIJA</b>	<b>SANTA CRUZ</b>	<b>BENI</b>	<b>PANDO</b>
<b>2006</b>	18.370	0	17.666	105	7	448	130	14
<b>2007</b>	17.608	0	16.896	99	8	456	135	14
<b>2008</b>	18.017	0	17.298	103	8	462	132	14
<b>2009</b>	18.505	4	17.776	102	9	524	78	14
<b>2010</b>	17.673	4	16.918	128	9	519	80	16
<b>2011</b>	18.373	4	17.595	137	9	531	81	16
<b>2012</b>	20.041	4	19.249	146	9	538	79	16
<b>2013</b>	19.890	4	19.066	166	9	546	82	17
<b>2014</b>	20.496	4	19.663	158	9	558	86	17
<b>2015</b>	20.954	4	20.071	172	10	571	108	18
<b>2016</b>	21.427	4	20.525	176	10	584	110	18
<b>2017</b>	21.181	4	20.272	187	11	587	101	19
<b>2018</b>	22.121	4	21.194	182	13	605	106	19
<b>2019</b>	24.841	4	23.891	185	13	618	112	19

**PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y PRECIO DEL CAFÉ BOLIVIANO EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(PERIODO 2006 – 2019)**

Anexo 7

**Exportaciones Según Actividad Económica y Principales Productos por  
año, 2006 – 2019**

<b>Año</b>	<b>Xcafé</b>	<b>tcXcafé</b>
2006	13,9	0
2007	14,4	3%
2008	15,0	4%
2009	15,4	3%
2010	15,3	-1%
2011	26,2	71%
2012	18,6	-29%
2013	15,5	-17%
2014	16,6	7%
2015	10,2	-39%
2016	7,7	-24%
2017	10,0	30%
2018	9,4	-6%
2019	8,5	-9%

Anexo 8

**PIB Bolivia – PIB La Paz**

<b>Año</b>	<b>PIBBO</b>	<b>PIBLPZ</b>
2006	24.634.132	5.567.774
2007	25.713.890	5.828.219
2008	27.273.725	6.149.097
2009	28.348.748	6.485.440
2010	29.385.416	6.758.309
2011	30.681.446	7.064.203
2012	32.028.441	7.339.412
2013	34.050.036	7.723.524
2014	35.750.495	8.099.076
2015	37.344.459	8.586.727
2016	38.941.201	9.024.873
2017	40.566.669	9.576.399
2018	42.319.956	10.015.731
2019	43.349.697	10.362.805