



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Económicas

Unidad de Posgrado

**Efecto económico de la roya amarilla en el comercio  
mundial de café. Caso Perú: periodo 2011-2015**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Doctor en Gestión Económica  
Global

**AUTOR**

Edwin NAHUAMEL JACINTO

**ASESOR**

Víctor Manuel GIUDICE BACA

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Nahuamel, E. (2019). *Efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café. Caso Perú: periodo 2011-2015*. Tesis para optar el grado de Gestión Económica Global. Unidad de Posgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

---

## Información complementaria

Código ORCID del asesor (es)	0000-0001-8495-0617
Autor DNI	24994937
Asesor DNI (Obligatorio)	
Código ORCID del autor	No tengo
Grupo de investigación	No pertenece
Financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación (incluirse localidades y/o coordenadas geográficas).	Adjunto
Año o rango de años que la investigación abarcó.	Inicio : enero 2011 Finalización : diciembre 2015

## Ubicación geográfica en la que se llevó la investigación

Región	Provincia	Coordenadas
Cusco	La Convención	12°51'48"S 72°41'35"O
Junín	Chanchamayo	11°03'00"S 75°18'15"O
	Satipo	11°15'15"S 74°38'17"O
Pasco	Oxapampa	12°34'03"S 75°24'14"O
Cajamarca	Jaén	05°41'57"S 78°48'03"O
	San Ignacio	05°08'42"S 79°00'02"O
Amazonas	Rodríguez de Mendoza	06°18'57"S 77°32'17"O
	Bagua	05°38'00"S 78°32'00"O
	Utcubamba	05°23'25 S 77°51'07 O
San Martín	Moyobamba	06° 02' 05"S 76° 58' 29"O
	Rioja	05° 23 '30"S 77°45' 55"O
	Lamas	06°25'06"S 76°31'14"O
	Tocache	08°11'20"S 76°30'57"O



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
Universidad del Perú. Decana de América  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
"Año de la lucha contra la corrupción e Impunidad"

**ACTA PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN GESTIÓN ECONÓMICA GLOBAL**

En la ciudad de Lima a los seis días del mes diciembre del dos mil diecinueve a las 12:00 horas, reunidos en el salón de Grados de la **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**, ante el Jurado Examinador designado mediante Dictamen N°182-UPG-FCE-2019, presidido por el Profesor:

**DR. ABRAHAM LLANOS MARCOS**

e integrado por los miembros: Dr. Víctor Giudice Baca, Dr. Adolfo Hinojosa Pérez, Dr. Pedro Barrientos Felipa y Dr. Miguel Pinglo Ramírez. El Presidente del Jurado Examinador dio lectura al legajo correspondiente e invitó a don Edwin Nahuamel Jacinto a efectuar la exposición oral de su tesis "**EFECTO ECONÓMICO DE LA ROYA AMARILLA EN EL COMERCIO MUNDIAL DE CAFÉ. CASO PERÚ: PERIODO 2011-2015**", presentado para optar el Grado Académico de Doctor en Gestión Económica Global en aplicación al Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aprobado por la Resolución Rectoral N°04790-R-18.

Terminada la exposición del Candidato a Doctor, los Miembros del Jurado Examinador procedieron a formular sus preguntas, las cuales fueron respondidas adecuadamente por el graduando.

A continuación, el Jurado Examinador entró en deliberación y evaluación de la Tesis en sí y de la sustentación de la misma, encontrándose que el candidato a Doctor ha obtenido la siguiente calificación:


**DIECISIETE (17) – MUY BUENO**

El Presidente del Jurado Examinador, de conformidad con el artículo 4° del Reglamento para el Otorgamiento del Grado Académico de Doctor hizo conocer al graduando su aprobación, recomendando que la Facultad de Ciencias Económicas proponga a la Universidad Nacional Mayor de San Marco, le otorgue el Grado Académico de Doctor en Gestión Económica Global.

En fe de lo cual firman la presente acta

  
**DR. ABRAHAM LLANOS MARCOS**  
**PRESIDENTE**

  
**DR. ADOLFO HINOJOSA PÉREZ**  
**OBJETANTE**

  
**DR. VÍCTOR GIUDICE BACA**  
**ASESOR**

  
**DR. PEDRO BARRIENTOS FELIPA**  
**OBJETANTE**

  
**DR. MIGUEL PINGLO RAMÍREZ**  
**OBJETANTE**

## DEDICATORIA

*A DIOS por inspirarme las fortalezas necesarias en momentos adversos.*

*A Carmen fiel compañera y sostén emocional. Lucero mi hija predilecta razón de mi existencia.*

*A mis hermanos:*

*Climaco, valoro su gran apoyo fraternal.*

*Yovana, me siento muy agradecido por su infinito apoyo.*

*Robert y Basíledes por su sinceridad.*

*Walter, Yesenia y Sándor:*

*A ellos mi gratitud ...*

*Todos somos unos genios. Pero si juzgas a un pez por su habilidad de escalar un árbol, vivirá su vida entera creyendo que es estúpido.*

*Albert Einstein.*

## AGRADECIMIENTO

*Expreso mi reconocimiento:*

*A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por los conocimientos y formación adquiridas en sus aulas para la realización del presente trabajo.*

*A los docentes:*

*Al Dr. Miguel A. Pinglo Ramírez y Dr. Abraham E. Llanos Marcos, por sus grandes apoyos para la presentación del trabajo final.*

*Al Asesor Dr. Víctor Giudice Baca, por sus sugerencias acertadas y la confianza transferida pilares fundamentales para la ejecución del presente trabajo.*

*De manera muy especial a los jurados informantes Dr. Pedro Barrientos Felipa y Dr. Adolfo Hinojosa Pérez; por sus valiosos aportes y recomendaciones para el resultado final.*

*A compañeros, amigos e instituciones que hicieron posible la culminación del presente estudio.*

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
CONTENIDO.....	iv
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS .....	x
RESUMEN.....	xv
SUMMARY .....	xvi
PRESENTACIÓN.....	xviii
CAPÍTULO 1 .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.    Situación problemática.....	1
1.2.    Formulación del problema .....	4
1.2.1. Problema general .....	4
1.2.2. Problemas específicos .....	4
1.3.    Justificación .....	4
1.3.1. Teórica.....	5
1.3.2. Metodológica.....	5
1.3.3. Práctica .....	5
1.4.    Delimitación del problema.....	6
1.4.1. Delimitación geográfica .....	6
1.4.2. Delimitación temporal .....	7
1.5.    Objetivos de la investigación .....	7
1.5.1. Objetivo general .....	7
1.5.2. Objetivos específicos.....	7
1.6.    Hipótesis de la investigación.....	8
1.6.1. Hipótesis general .....	8
1.6.2. Hipótesis específicas .....	8
CAPÍTULO 2 .....	9
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1.    Marco epistemológico de la investigación.....	9
2.2.    Antecedentes de la investigación .....	12



2.2.1. Antecedentes internacionales .....	12
2.2.2. Antecedentes nacionales.....	18
2.3. Bases teóricas .....	20
2.3.1. Historia del comportamiento de la roya amarilla .....	20
2.3.2. Estudios de impacto de la roya.....	21
2.3.3. Teorías del comercio internacional .....	26
2.4. Marco conceptual .....	34
2.4.1. Roya amarilla del cafeto .....	34
2.4.2. Comercio internacional .....	37
2.4.3. Competitividad .....	38
2.4.4. Concepto de efecto e impacto .....	38
2.4.5. Términos varios .....	39
2.5. Producción mundial de café .....	43
2.5.1. Años de cosecha en los países productores .....	45
2.5.2. Producción de café en Brasil .....	46
2.5.3. Producción de café en Vietnam.....	51
2.5.4. Producción de café en Colombia.....	52
2.5.5. Producción de café en Indonesia .....	54
2.5.6. Producción de café en Etiopía .....	55
2.5.7. Producción de café en India .....	56
2.5.8. Producción de café en Honduras .....	57
2.5.9. Producción de café en México .....	59
2.5.10. Producción de café en el Perú.....	61
2.5.11. Producción de café Guatemala .....	64
2.6. Comercio mundial de café .....	64
2.6.1. El mercado mundial del café .....	64
2.6.2. Exportaciones de café en el mundo .....	65
2.6.3. Importaciones de café en el mundo .....	92
CAPÍTULO 3.....	127
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	127
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	127
3.2. Unidad de análisis .....	128
3.3. Población de estudio .....	128
3.4. Tamaño de muestra .....	128
3.5. Selección de muestra.....	129
3.6. Técnicas de recolección de datos .....	129
3.7. Análisis e interpretación de la información .....	130

CAPÍTULO 4.....	131
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>131</b>
4.1. Objetivo N° 01: Evaluar el impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café de los principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015.....	131
4.1.1. Impacto de la roya en las exportaciones de café de los principales países productores .....	131
4.1.2. Impacto de la roya en las importaciones de café.....	144
4.1.3. Impacto de la roya del café sobre los precios.....	149
4.1.4. Consumo de café en el mundo .....	165
4.2. Objetivo N° 02: Describir y analizar los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en los caficultores de los principales países productores de café. ..	179
4.2.1. Efectos socioeconómicos en México .....	180
4.2.2. Efectos socioeconómicos en los países productores de café en Centroamérica... ..	181
4.2.3. Efectos socioeconómicos les en los países productores de café en Sudamérica.. ..	202
4.3. Objetivo N° 03: Determinar y analizar el efecto económico y social del ataque de la roya amarilla del café en el Perú .....	203
4.3.1. Características generales de producción de café en el Perú .....	203
4.3.2. Análisis de la problemática en la caficultura.....	231
4.3.3. Consumo nacional .....	238
4.3.4. Impacto de la roya en las exportaciones peruanas .....	239
4.4. Objetivo N° 04: Identificar y analizar los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café.....	246
4.4.1. Organizaciones involucradas en rubro cafetalero en el Perú .....	246
4.4.2. Análisis de los factores competitivos de la caficultura peruana.....	254
4.5. Objetivo N° 05: Analizar y proponer estrategias contra el efecto de la roya amarilla, así como estudiar las perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana. ....	266
4.5.1. Análisis de aspectos principales de la caficultura peruana.....	266
4.5.2. Análisis FODA de la cadena productiva de café.....	273
4.6. Discusiones .....	306
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>321</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>328</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>330</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>339</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Principales países productores de café (en toneladas)</i> .....	43
Tabla 2. <i>Años de cosecha en los países productores</i> .....	46
Tabla 3. <i>Área cultivada de café en Colombia por departamentos (En miles de hectáreas)</i> .....	53
Tabla 4. <i>Producción de café por regiones años 2011-2016</i> .....	62
Tabla 5. <i>Países exportadores de café en el mundo año 2016</i> .....	66
Tabla 6. <i>Exportaciones de café de Brasil al mundo</i> .....	69
Tabla 7. <i>Exportaciones de café de Vietnam al mundo</i> .....	71
Tabla 8. <i>Exportaciones de café de Colombia al mundo</i> .....	73
Tabla 9. <i>Exportaciones de café de Indonesia al mundo</i> .....	75
Tabla 10. <i>Exportaciones de café de Etiopía al mundo</i> .....	78
Tabla 11. <i>Exportaciones de café de Honduras al mundo</i> .....	80
Tabla 12. <i>Exportaciones de café de Guatemala al mundo</i> .....	82
Tabla 13. <i>Exportaciones de café de Bélgica al mundo</i> .....	84
Tabla 14. <i>Exportaciones de café de Perú al mundo</i> .....	87
Tabla 15. <i>Exportaciones de café de Alemania al mundo</i> .....	90
Tabla 16. <i>Importaciones de café en el mundo - 2016</i> .....	93
Tabla 17. <i>Importaciones de café en Estados Unidos de América</i> .....	96
Tabla 18. <i>Importaciones de café en Alemania</i> .....	99
Tabla 19. <i>Importaciones de café en Italia</i> .....	101
Tabla 20. <i>Importaciones de café en Japón</i> .....	104
Tabla 21. <i>Importaciones de café en Bélgica</i> .....	107
Tabla 22. <i>Importaciones de café en Francia</i> .....	109
Tabla 23. <i>Importaciones de café en España</i> .....	111
Tabla 24. <i>Importaciones de café en Suiza</i> .....	113
Tabla 25. <i>Importaciones de café en Canadá</i> .....	115
Tabla 26. <i>Importaciones de café en Reino Unido</i> .....	117
Tabla 27. <i>Importaciones de café en Corea del Sur</i> .....	120
Tabla 28. <i>Importaciones de café en Rusia</i> .....	122
Tabla 29. <i>Importaciones de café en China</i> .....	125
Tabla 30. <i>Variaciones anuales de las exportaciones de café</i> .....	133

Tabla 31. <i>Tasas de crecimiento anual de exportaciones de café</i> .....	144
Tabla 32. <i>Tasas de crecimiento anual de importaciones de café</i> .....	149
Tabla 33. <i>Grupos de café y precios</i> .....	151
Tabla 34. <i>Cálculo diario de los grupos OIC e indicadores compuestos</i> .....	152
Tabla 35. <i>Precios indicativos del café 1990-2016</i> .....	153
Tabla 36. <i>Determinación de precios del café en zonas de producción</i> .....	160
Tabla 37. <i>Consumo de café en el mundo por continentes campaña 2012/13-2015/16</i> .....	166
Tabla 38. <i>Consumo de café en países exportadores campaña 2012/13-2015/16</i> .....	171
Tabla 39. <i>Consumo de café en países importadores campaña 2012/13-2015/16</i> .....	175
Tabla 40. <i>Consumo per cápita en el mundo por continentes campaña 2012/13-2015/16</i> .....	176
Tabla 41. <i>Consumo per cápita en países exportadores campaña 2012/13-2015/16</i> .....	177
Tabla 42. <i>Consumo per cápita en países importadores campaña 2012/13-2015/16</i> .....	178
Tabla 43. <i>Impacto socioeconómico de la Roya Amarilla en los países miembros de Promecafe</i> .....	183
Tabla 44. <i>Áreas afectadas por la roya del café en Centroamérica</i> .....	184
Tabla 45. <i>Efectos de la roya en la cosecha 2012-2013</i> .....	186
Tabla 46. <i>Resumen de impacto económico de la roya en Honduras</i> .....	191
Tabla 47. <i>Áreas y empleos perdidos en países socios de Promecafe por ataque de la roya amarilla-2012</i> .....	196
Tabla 48. <i>Porcentaje de incidencia anual de roya en la región centroamericana, 2013-2016</i>	197
Tabla 49. <i>Empleos perdidos por efectos de la roya amarilla</i> .....	198
Tabla 50. <i>Pérdidas estimadas por la epidemia de roya del café en la producción del ciclo 2012-2013</i> .....	199
Tabla 51. <i>Efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en pequeños productores en Centroamérica</i> .....	201
Tabla 52. <i>producción de café de Perú por regiones (toneladas)</i> .....	205
Tabla 53. <i>Superficie cafetalera por regiones (2000 – 2016) en hectáreas</i> .....	209
Tabla 54. <i>Rendimientos de café en el Perú por regiones. Periodo 2000-2016</i> .....	211
Tabla 55. <i>Zonas cafetaleras con presencia de la Roya- Campaña 2012/13</i> .....	212
Tabla 56. <i>Exportaciones peruanas periodo 2007-2017</i> .....	240
Tabla 57. <i>Efectos económicos de la epidemia de la roya del café</i> .....	244

Tabla 58. <i>Factores competitivos de la caficultura peruana</i> .....	254
Tabla 59. <i>Escala de calificación e interpretación de factores competitivos</i> .....	255
Tabla 60. <i>Condiciones agroecológicas apropiadas</i> .....	257
Tabla 61. <i>Parámetros agroecológicos para el cultivo del café</i> .....	257
Tabla 62. <i>Descripción del café de buena calidad</i> .....	259
Tabla 63. <i>Tecnología en la producción de café</i> .....	261
Tabla 64. <i>Vías de comunicación de zonas cafetaleras</i> .....	262
Tabla 65. <i>Calidad de vida</i> .....	263
Tabla 66. <i>Institucionalidad cafetalera</i> .....	264
Tabla 67. <i>Desempeño económico</i> .....	265
Tabla 68. <i>Mercado laboral peruano</i> .....	265
Tabla 69. <i>Relación extensión de terreno con café verde para exportación</i> .....	266
Tabla 70. <i>Costos de producción de 01 ha de café</i> .....	268
Tabla 71. <i>Costos fijos y costos variables para la producción de café</i> .....	271
Tabla 72: <i>Determinación del punto de equilibrio</i> .....	272
Tabla 73. <i>Análisis del punto de equilibrio para la producción de café</i> .....	272
Tabla 74. <i>Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)</i> .....	275
Tabla 75. <i>Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)</i> .....	277
Tabla 76. <i>Calificación del grado de aprovechamiento de la oportunidad</i> .....	279
Tabla 77. <i>Estrategias Fortalezas-Oportunidades (FO)</i> .....	280
Tabla 78. <i>Calificación del fortalecimiento de la debilidad para el aprovechamiento de la oportunidad</i> .....	282
Tabla 79. <i>Estrategias Debilidades-Oportunidades (DO)</i> .....	283
Tabla 80. <i>Calificación del grado de permisibilidad de la fortaleza frente a las amenazas</i> .....	285
Tabla 81. <i>Estrategias Fortalezas-Amenazas (FA)</i> .....	286
Tabla 82. <i>Calificación del fortalecimiento de la debilidad frente a las amenazas</i> .....	288
Tabla 83. <i>Estrategias Debilidades-Amenazas (DA)</i> .....	289
Tabla 84. <i>Matriz FODA de la cadena productiva-de la caficultura peruana</i> .....	290

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Mapa de origen y llegada de la roya a América.....	24
<i>Figura 2.</i> Producción Mundial de Café campañas 1990/91-2016/17 .....	44
<i>Figura 3.</i> Porcentaje de producción de los principales países productores de café (año de cosecha 2016/17).....	45
<i>Figura 4.</i> Producción de café de Brasil, campañas 1990/91-2016/17 .....	50
<i>Figura 5.</i> Producción de café de Vietnam, campañas 1990/91-2016/17 .....	52
<i>Figura 6.</i> Producción de café de Colombia. Años de cosecha 1990/91-2016/17 .....	54
<i>Figura 7.</i> Producción de café de Indonesia, campañas 1990/91-2016/17 .....	55
<i>Figura 8.</i> Producción de café de Etiopía, campañas 1990/91-2016/17 .....	56
<i>Figura 9.</i> Producción de café de India, campañas 1990/91-2016/17.....	57
<i>Figura 10.</i> Producción de café de Honduras. Años de cosecha 1990/91-2016/17 .....	58
<i>Figura 11.</i> Producción de café de México. Años de cosecha 1990/91-2016/17.....	60
<i>Figura 12.</i> Producción de café de Perú. Años de cosecha 1990/91-2016/17.....	63
<i>Figura 13.</i> Principales regiones productoras de café 2016 (en porcentaje).....	63
<i>Figura 14.</i> Producción de café en Guatemala. Años de cosecha 1990/91-2016/17.....	64
<i>Figura 15.</i> Porcentaje del valor de exportaciones mundiales de café.....	67
<i>Figura 16.</i> Porcentajes de la cantidad de exportaciones mundiales de café .....	67
<i>Figura 17.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Brasil .....	70
<i>Figura 18.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Brasil .....	70
<i>Figura 19.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Vietnam.....	72
<i>Figura 20.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Vietnam.....	72
<i>Figura 21.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Colombia.....	74
<i>Figura 22.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Colombia.....	74
<i>Figura 23.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Indonesia .....	76
<i>Figura 24.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Indonesia .....	77
<i>Figura 25.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Etiopía .....	79
<i>Figura 26.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Etiopía .....	79
<i>Figura 27.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Honduras .....	81
<i>Figura 28.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Honduras .....	81
<i>Figura 29.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Guatemala .....	83

<i>Figura 30.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Guatemala .....	83
<i>Figura 31.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Bélgica .....	85
<i>Figura 32.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Bélgica .....	85
<i>Figura 33.</i> Porcentaje del valor exportaciones de café de Perú .....	88
<i>Figura 34.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Perú .....	88
<i>Figura 35.</i> Porcentaje del valor de exportaciones de café de Alemania .....	91
<i>Figura 36.</i> Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Alemania .....	91
<i>Figura 37.</i> Porcentaje del valor de importaciones mundiales de café .....	94
<i>Figura 38.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones mundiales de café .....	94
<i>Figura 39.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Estados Unidos .....	97
<i>Figura 40.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Estados Unidos .....	98
<i>Figura 41.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Alemania.....	100
<i>Figura 42.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Alemania .....	100
<i>Figura 43.</i> Porcentaje del valor de Importaciones de café en Italia.....	102
<i>Figura 44.</i> Porcentaje de la cantidad de Importaciones de café en Italia.....	102
<i>Figura 45.</i> Porcentaje del valor de Importaciones de café en Japón.....	105
<i>Figura 46.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Japón.....	105
<i>Figura 47.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Bélgica.....	108
<i>Figura 48.</i> Porcentaje de la cantidad de Importaciones de café en Bélgica.....	108
<i>Figura 49.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Francia .....	110
<i>Figura 50.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Francia .....	110
<i>Figura 51.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en España.....	112
<i>Figura 52.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en España .....	112
<i>Figura 53.</i> Porcentaje del valor de Importaciones de café en Suiza .....	114
<i>Figura 54.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Suiza .....	114
<i>Figura 55.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Canadá .....	116
<i>Figura 56.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Canadá .....	116
<i>Figura 57.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Reino Unido.....	118
<i>Figura 58.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Reino Unido .....	118
<i>Figura 59.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Corea del Sur .....	121
<i>Figura 60.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Corea del Sur .....	121

<i>Figura 61.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en Rusia .....	123
<i>Figura 62.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Rusia .....	123
<i>Figura 63.</i> Porcentaje del valor de importaciones de café en China.....	126
<i>Figura 64.</i> Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en China .....	126
<i>Figura 65.</i> Exportaciones mundiales de café. Periodo 2005-2015 .....	132
<i>Figura 66.</i> Comparación de exportaciones de café de Brasil. Periodos 2006-2010 y 2011-2015 .....	134
<i>Figura 67.</i> Comparación de exportaciones de café de Vietnam: periodos 2006-2010 y 2011-2015 .....	135
<i>Figura 68.</i> Comparación de exportaciones de café de Colombia: periodos 2006-2010 y 2011-2015 .....	136
<i>Figura 69.</i> Comparación de exportaciones de café de Indonesia: periodo 2006-2010 y 2011-2015 .....	137
<i>Figura 70.</i> Comparación de exportaciones de café de Centroamérica: periodo 2006-2010 y 2011-2015.....	138
<i>Figura 71.</i> Importaciones mundiales de café: periodo 2006-2015 .....	145
<i>Figura 72.</i> Comparación de importaciones de café de la Unión Europea: periodos 2006-2010 y 2011-2015.....	146
<i>Figura 73.</i> Comparación de importaciones de café de Estado Unidos: periodos 2006-2010 y 2011-2015.....	147
<i>Figura 74.</i> Comparación de importaciones de café de Japón: periodos 2006-2010 y 2011-2015 .....	147
<i>Figura 75.</i> Comparación de importaciones de café de Rusia: periodo 2006-2010 y 2011-2015 .....	148
<i>Figura 76.</i> Precios del café por grupos (1990-2016) .....	154
<i>Figura 77.</i> Precio indicativo años 1990-2016.....	154
<i>Figura 78.</i> Precio del café periodo: enero 2015-abril 2018 .....	156
<i>Figura 79.</i> Precio futuro del café feb 2017-feb 2018.....	157
<i>Figura 80.</i> Precio del café por días (24 al 30 de abril 2018).....	158
<i>Figura 81.</i> Variacion de precio durante un día (30/04/2018) .....	159
<i>Figura 82.</i> Precios de café en la bolsa de Londres, enero 2008-julio 2016 .....	161



<i>Figura 83.</i> Precios de café en la bolsa de Londres julio 2017-mayo 2018.....	162
<i>Figura 84.</i> Precios de café en la bolsa de Londres, febrero-abril 2018 .....	163
<i>Figura 85.</i> Precios diferenciales del café .....	165
<i>Figura 86.</i> Evolución del consumo mundial de café, campaña 2012/13-2015/16.....	166
<i>Figura 87.</i> Evolución del consumo de café en África, campaña 2012/13-2015/16.....	167
<i>Figura 88.</i> Evolución del consumo de café en Asia & Oceanía, campaña 2012/13-2015/16 ..	167
<i>Figura 89.</i> Evolución del consumo de café en Centroamérica y México, campaña 2012/13-2015/16.....	168
<i>Figura 90.</i> Evolución del consumo de café en Europa, campaña 2012/13-2015/16 .....	168
<i>Figura 91.</i> Evolución del consumo de café en Norteamérica, campaña 2012/13-2015/16 .....	169
<i>Figura 92.</i> Evolución del consumo de café en Sudamérica, campaña 2012/13-2015/16 .....	169
<i>Figura 93.</i> Tendencia de producción de café en México .....	181
<i>Figura 94.</i> Producción de café oro por país, en miles de bolsas (60Kg) .....	187
<i>Figura 95.</i> Mapa de incidencia de roya en Honduras a diciembre del 2012.....	189
<i>Figura 96.</i> Oportunidades de trabajo diario no calificado en el sector cafetalero por año (miles de personas). Periodo 2011-2015 .....	197
<i>Figura 97.</i> Tendencias de producción de café en Centroamérica .....	201
<i>Figura 98.</i> Producción de las principales regiones cafetaleras (en porcentaje). .....	206
<i>Figura 99.</i> Producción de café Perú (en toneladas): periodo 2000-2016.....	207
<i>Figura 100.</i> Principales regiones productoras de café (2016). .....	208
<i>Figura 101.</i> Superficie cafetalera del Perú en has. Periodo 2000 – 2016.....	210
<i>Figura 102.</i> Superficie cafetalera por regiones. Año 2016 .....	210
<i>Figura 103.</i> Rendimientos de café en el Perú por regiones. Periodo 2000-2016 .....	212
<i>Figura 104.</i> Género de los productores cafetaleros en el Perú .....	213
<i>Figura 105.</i> Grado de instrucción de productores cafetaleros .....	214
<i>Figura 106.</i> Tamaño de terreno agrícola.....	215
<i>Figura 107.</i> Tenencia de título de propiedad de los productores cafetaleros .....	216
<i>Figura 108.</i> Forma de conducción de la parcela.....	217
<i>Figura 109.</i> Tamaño de área cafetalera.....	218
<i>Figura 110.</i> Plantación afectada por la roya del café.....	220
<i>Figura 111.</i> Efecto de la roya del café en la planta.....	221

<i>Figura 112.</i> Efecto de la roya en la calidad del café.....	221
<i>Figura 113.</i> Tendencia de producción de café en el Perú.....	222
<i>Figura 114.</i> Principales dificultades en la producción de café en el Perú .....	225
<i>Figura 115.</i> Distribución de créditos para productores cafetaleros .....	226
<i>Figura 116.</i> Financiamiento para la producción de café.....	226
<i>Figura 117.</i> Tenencia de sistema de riego .....	227
<i>Figura 118.</i> Procedencia de la adquisición de insumos .....	228
<i>Figura 119.</i> Efecto social de la epidemia de roya en los agricultores .....	229
<i>Figura 120.</i> Impacto social de la roya amarilla .....	229
<i>Figura 121.</i> Migración a otras actividades económicas.....	230
<i>Figura 122.</i> Disposición de migrar a otras actividades económicas.....	231
<i>Figura 123.</i> Árbol de causas y efectos de la caficultura peruana .....	237
<i>Figura 124.</i> Cantidad y valor de las exportaciones de café peruano .....	241
<i>Figura 125.</i> Precios de exportación de café años 2007-2017 .....	241
<i>Figura 126.</i> La cadena productiva de café en el Perú.....	252
<i>Figura 127.</i> Descripción de procesos y agentes de la cadena productiva del café .....	253
<i>Figura 128.</i> Costos directos del costo de producción para 01 Ha de café .....	269
<i>Figura 129.</i> Comparación entre ingreso bruto y costo de producción de café .....	270
<i>Figura 130.</i> Punto de equilibrio para la producción de café.....	273
<i>Figura 131.</i> Precios del café periodo 2000-2016.....	299
<i>Figura 132.</i> Proyección de la producción mundial de café.....	303

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar y evaluar el efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café en el periodo 2011-2015. Con énfasis del impacto en el comercio en países productores y países importadores. Efectos socioeconómicos en los principales países productores y caficultores de la zona de estudio; para proponer estrategias con la finalidad de mitigar dicho efecto. La investigación realizada es de tipo no experimental con enfoque mixto y alcance descriptivo y explicativo, habiéndose empleado 384 encuestas a los productores de café distribuidos en las distintas zonas productores de café del país, en la que se ha recopilado información referida a indicadores de la cadena productiva como: características de la explotación agropecuaria, producción y rendimiento, limitaciones, financiamiento, tecnología y aspectos sociales.

Se concluye, que la epidemia de la roya del café tuvo efecto sobre las exportaciones de Colombia en -10.31%, Centroamérica en -3.52%, Perú -15.02%; sin embargo, Brasil, Vietnam e Indonesia no fueron afectados por la plaga.

Los efectos socioeconómicos que se vieron repercutidos en los países afectados fueron la disminución de la producción y productividad, reducción de ingresos económicos, pérdida de empleos, migración a otras actividades económicas, limitado acceso a educación y salud.

En el Perú, el efecto económico se ha estimado en pérdidas de 158,907 has de café equivalente a 108.17 toneladas, afectando socialmente al 5.88% de productores de los cuales el 23.53% de productores abandonaron temporalmente sus unidades agropecuarias, calculándose en 16.28 millones de jornales perdidos. En cuanto a los factores competitivos nuestro país tiene con condiciones agroclimáticas apropiadas para la producción de cafés de calidad.

**Palabras clave:** Roya amarilla, café, efecto económico, comercio mundial

## SUMMARY

The research had the objective to analyze and evaluate the economic effect of yellow rust on world coffee trade in the period 2011-2015. With emphasis on the impact on trade in producing and importing countries. Socio-economic effects in the main producing and coffee-growing countries of the study area; to propose strategies in order to mitigate this effect. The research carried out is of a non-experimental type with a mixed approach and descriptive and explanatory scope, with 384 surveys of coffee producers distributed in the different coffee producing areas of the country, in which information related to indicators of the productive chain has been collected as: characteristics of agricultural exploitation, production and yield, limitations, financing, technology and social aspects.

It is concluded that the coffee rust epidemic had an effect on Colombia's exports in -10.31%, Central America in -3.52%, Peru -15.02%; however, Brazil, Vietnam and Indonesia were not affected by the plague.

The socioeconomic effects that had an impact in the affected countries were the decrease in production and productivity, reduction of economic income, loss of jobs, migration to other economic activities, limited access to education and health.

In Peru, the economic effect has been estimated in losses of 158,907 hectares of coffee equivalent to 108.17 tons, socially affecting 5.88% of producers of which ones 23.53% temporarily abandoned their agricultural units, calculating 16.28 million lost wages. In respect of the competitive factors, our country has appropriate agroclimatic conditions for the production of quality coffee.

Keywords: Yellow rust, coffee, economic effect, world trade

## **KAYTAM YACHANCHIK,**

Musuq yachaykuna maskaymi karqa kay riqsinapaq, qillu roya kasqan rayku imaynataq café rantinakuy karqa tiqsi muyuntimpi 2011 watamanta 2015 watakama. Aswanraq, imaynataq karqaku café ruruchiq suyukuna hinallataq café rantiq suyukuna.

Chay café unquy kaptin imaynataq llaqtarunakuna karqaku-yachana ruwasqanku-café ruruchiq suyukunapi, chayman hina hatun ruwaykunata puririchinapaq, yanapasqa kanankupaq.

Chay yachaykuna maskayqa manam experimentalchu karqa, mixto qawariyanmi karqa yachaykunamanta allín willakuyniyuq, kimsa pachak pusaq chunka tawayuq tapukuykunam karqa café ruruchiqtunata, may café rurusqan llaqtakunapí, chaypim astawan riqsirqaku imayna cadena productiva kasqanta: Allpa ruruchiy, uywakuna mirachiy, producción achkampi utaq mana achkampi kasqan, llamkaypi sasachakuykuna, llamkanapaq qullqi, tecnología yachaykuna hinallataq llaqtapaq allin utaq mana allin kasqan.

Kaytam yachanchik, café unquchik royam pisiyarqachin suyukuna qawa suyukunaman café rantikusqankuta, Colombiapí -10.31%, Centroamericapí -3.52%, Perú suyupí - 15.02%; chayna kaptimpas chay unquymanta harkasqam karqaku Brasil, Vietnam hinallataq Indonesia.

Llaqta runakunapaqmi mana allinchu karqa chay qillu roya unquy, pisillatam cafeyta ruruchirqaku, productividadpas pisillam karqa, chayna kaptinmi pisillata qullqitapas ayparqaku, sasañam karqa llamkaykuna tariypas chaymi huk niraq ruwaykunamanña asukurqaku, sasañam karqa saludman educacionaman aypaypas.

Perú suyunchikpipas qipamanmim kutirqanchik llamkaykunapi, manañam café qispirqachu 158.907 hectareaspi, 108-17 toneladaskuna, chaymi sasapi karqaku 5.88% café ruruchiqtuna, paykunamantam 23.53% runakuna huk tiempo allpa ruruchiymanta asukurqaku, chay raykum mana karqañachu 16.28 millones jornalkuna.

Suyunchikpiqa allinmi allpanchikkuna, climanchikpas-huk suyukunawan tupachisqaqa- aswan allin kaq cafeykunata ruruchinanchikpaq.

Ajllana simi: qillu roya, café, rantinakuy karqa tiqsi muyuntimpi

## PRESENTACIÓN

El café es uno de los principales productos que se comercializan a nivel mundial; los datos registrados por Trade Map, señalan que “en el año 2016 su valor comercial alcanzó alrededor de 19,031 millones de dólares USD, habiéndose exportado 117.93 millones de sacos de 60 kg. (7.08 millones de toneladas)”.

“La producción mundial en la campaña cafetalera 2010/11 alcanzó 131 millones de sacos (7,8 millones de toneladas), su consumo registrado en el año 2010 fue alrededor de 135 millones de sacos (8,1 millones de toneladas)”. Según estimaciones de la Organización Internacional del Café (OIC), en 2010 tuvieron como fuente de trabajo 26 millones de personas que involucraban a 52 países productores. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

“En los últimos años, 70 países producen café, tres de los cuales representan cerca del 55% del total de la producción mundial: Brasil (32%–34%), Vietnam (12%–13%) y Colombia (8%–9%)” (Centro de Comercio Internacional, 2011).

De acuerdo a la Organización Internacional de Café, “el consumo interno en los países productores se incrementó de alrededor 26 millones de sacos de 60 Kg. en 2000/01 a volúmenes superiores de 48 millones de sacos en el año de cosecha 2015/16”.

“Se estima que el consumo interno ha aumentado en aproximadamente 1.2 por ciento anual a partir de la década de 1980, alcanzando el 2 por ciento en los últimos años. Teniendo a Japón con uno de los incrementos más altos, 3.5 por ciento en promedio por año, (,,), Japón es ahora el tercer mayor importador de café en el mundo. En los últimos cinco años el crecimiento del mercado en Europa ha sido débil, con un consumo que muestra signos de estancamiento con probable disminución. La situación es ligeramente mejor en los Estados Unidos, donde el consumo en general, a pesar del auge en el sector de la especialidad, ha crecido a una tasa baja”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

En el caso del Perú, el café es uno de los principales productos agropecuarios de exportación y representa un importante ingreso de divisas para el país; ocupando la segunda ubicación en la producción orgánica del café en el mundo. De acuerdo a Trade Map, “en el año 2015, la exportación de café peruano a nivel mundial fue 174,999 toneladas equivalente a 579.59 millones de dólares USD, situándose en la novena ubicación de las exportaciones de café en el mundo, después de Brasil, Vietnam, Colombia, Honduras, Indonesia, Etiopía; Honduras, Guatemala y Bélgica cuya cuota de mercado fue 2.90%”. Asimismo, de acuerdo a información de Cenagro 2012, “el café peruano se produce en 15 regiones que abarca a 95 provincias y 450 distritos, e involucrando en su producción a 223,738 familias en una superficie cultivada de 425,000 hectáreas”.

La presente investigación tiene como propósito conocer de manera estructurada el efecto económico del ataque de la roya amarilla del cafeto (*Hemileia vastatrix*) en el comportamiento del comercio global de café, que perjudica principalmente su producción, influyendo en los precios del mercado local por la baja calidad.

En el presente estudio se analiza y evalúa cómo afectó la epidemia de la roya amarilla del café en el comercio mundial y cuáles son las implicancias y qué perspectivas se vislumbran para nuestro país, cómo se desarrolla la gestión estratégica para la competitividad frente al ataque de dicha epidemia; de igual modo se propone alternativas que engloban los diferentes aspectos de la cadena de valor para mejorar la oferta exportable, aportando información para la toma de decisiones en cada eslabón de la cadena, para la gestión de los productores y empresas vinculadas al rubro del café.

En el capítulo I de la presente investigación se presenta la introducción describiendo la situación problemática actual que atraviesa el sector cafetalero como consecuencia del perjuicio ocasionado por la plaga estudiada, así como la formulación del problema de investigación. De igual manera la investigación está planteada con la justificación del trabajo de investigación desde el punto de vista teórico, metodológico y práctico; delimitando el problema de investigación geográfica y temporal, señalando los objetivos de investigación que el presente estudio persigue.

Luego de la introducción, en el capítulo II, se aboca exclusivamente al marco teórico de la investigación con el desarrollo del marco epistemológico, antecedentes, bases teóricas, marco conceptual y teorías para comprender de mejor manera los resultados y discusiones analizados en el estudio.

Asimismo, en este capítulo, se describe la situación actual de café en el mundo, para lo cual se ha descrito la producción mundial de café, analizando la producción de los principales países productores, el comercio: principales exportaciones e importaciones mundiales de café situación actual del café en el Perú. Se analiza en forma detallada caso por caso sobre los principales procesos de comercio.

En el Capítulo III, se presenta la metodología de la investigación utilizada, este capítulo se ha elaborado teniendo en cuenta los pasos minuciosos de la investigación y cumple la exigencia del rigor científico, los títulos y subtítulos se ha ordenado de acuerdo al reglamento de presentación de tesis de la UNMSM, como son: tipo y diseño de investigación, unidad de análisis, población de estudio, tamaño de muestra, selección de muestra, técnicas de recolección de datos, análisis e interpretación de la información e hipótesis de la investigación.

En el Capítulo IV se muestra los resultados de la investigación científica ordenados en forma secuencial de acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación, evaluando el impacto del ataque de la roya del café en la producción de países productores y consumidores describiendo y analizando los efectos socioeconómicos en los caficultores de los principales países productores, se evalúa y analiza los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar dicha epidemia, y se propone estrategias contra el efecto de la roya amarilla en nuestro país, se analiza cada uno de los objetivos vigentes y se realizan las recomendaciones acerca las estrategias que se deben implementar para mejorar las políticas de gestión con respecto a la caficultura nacional, y propone ajustes que permitan al subsector café ingresar en un proceso sostenido de productividad, competitividad y crecimiento. Asimismo, se presenta las respectivas discusiones de los resultados obtenidos.

Finalmente, se muestra la presentación de las conclusiones y recomendaciones del estudio ordenados de manera secuencial de acuerdo a los objetivos propuestos.



En los anexos se incluyen los cuestionarios utilizados en la presente investigación, tablas estadísticas de relevancia que complementan para un mejor entendimiento de la investigación.

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Situación problemática

La dificultad económica que atraviesa el sector cafetalero actualmente, ha afectado tanto a los caficultores como a la economía de los países productores como el Perú, dificultad generada por la variación significativa entre la producción y la oferta exportable cuya causa es el ataque de la roya amarilla del cafeto (*Hemileia vastatrix*) originando una serie de problemas tales como: altos costos de producción, disminución de la oferta productiva y baja rentabilidad (en la explotación del café), lo cual genera el desempleo por disminución de demanda de mano de obra, migración de caficultores a otras actividades económicas y descenso en los niveles de participación del café en las exportaciones.

“La actual epidemia de la roya que afecta a todos los países de la región con una incidencia del 53% es el peor visto desde que esta plaga apareció en América Central en 1976” (Organización Internacional del Café, 2014). El nombre científico de la roya amarilla del cafeto es *Hemileia vastatrix*; es un hongo y tiene un desarrollo inicial en el envés de las hojas maduras del cafeto, caracterizándose por presentar pequeñas manchas de forma redonda de color amarillo naranja, con aspecto polvoriento en el envés de las hojas, provocando la defoliación severa de la planta, y su consecuente disminución en la producción, y disminución de su calidad.

“El mercado del café es una forma de mercado globalizado que afronta una grave crisis, exponiendo a los productores cafetaleros en una situación de inseguridad para el futuro, y a las regiones productoras en serios problemas para el desarrollo” (García Muñoz, 2008). La crisis del mercado mundial de café tiene consecuencias en la economía de los pequeños caficultores de países productores y sobre todo de la caficultura nacional; según datos del Ministerio de Agricultura y Riego, la producción del año 2014 en comparación con el año

2011 disminuyó en más del 35% trayendo como consecuencia la reducción de divisas para nuestro país.

Asimismo, el gobierno nacional, a raíz de la incidencia y severidad de la roya amarilla en el año 2013, emitió un decreto de emergencia a través del cual destinó 100 millones de soles con la finalidad de mitigar los efectos de la plaga. La reducción de la producción de café en el año 2014 - según estimaciones del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri) y Junta Nacional del Café - fue 23.3% a nivel nacional.

Brasil y Vietnam presentan costos de producción de café relativamente bajos por el mayor nivel de tecnología aplicado en su producción, los países antes señalados en conjunto representan cerca del 50 por ciento de la producción mundial, con capacidad de influencia en el comportamiento de los precios internacionales del café. Vietnam cuya participación en 1990 representaba menos del 1.5% de la producción mundial, en la actualidad ocupa el segundo lugar con alrededor del 17%, posición alcanzada gracias a políticas agrarias de gobierno y planes bien estructurados de mediano y largo plazo.

En el Perú, la Junta Nacional del Café (JNC) ha planteado alternativas, gestionando ante el gobierno central decisiones políticas para enfrentar la crisis de la caficultura. La crisis de producción del café ocasionada por el ataque de la roya requiere del planteamiento de opciones concretas que conlleven a contrarrestar el impacto socioeconómico de los pequeños caficultores. Y en la actualidad diversas organizaciones cafetaleras de nuestro país demandan la implementación de programas integrales en la cadena productiva del café.

Con respecto al panorama internacional, la dificultad que atraviesa la caficultura debe concertar a la industria que agrupe a los tostadores, la decisión política de los gobiernos de países productores, consumidores, y organizaciones internacionales involucrados con el grano aromático, con la finalidad de promover alianzas y formular estrategias sostenibles en el largo y mediano plazo para contrarrestar los efectos de la plaga y preservar la calidad del producto.

Existe preocupación en los países latinoamericanos productores de café, cuyos gobiernos ejecutan proyectos y buscan alternativas para superar los impactos originados por la roya del café, y establecer agendas para enfrentarla. Cabe señalar que el Perú se ha

reincorporado como miembro, a la Organización Internacional del Café (OIC), con dicha integración se logrará la firma de convenios y alianzas estratégicas entre sus miembros.

El precio y las condiciones climáticas son factores que primordialmente determinan la producción del café, entre otros factores se encuentran la aplicación de tecnología en la producción, la calidad y volumen producido; sin embargo, el ataque de plagas, es un aspecto que limita la producción y eleva sus costos. Cabe aclarar que los efectos de los factores señalados se pueden evaluar en el mediano y largo plazo, por ser la planta de café de naturaleza perenne. El nivel cultural y socioeconómico de los caficultores, la tenencia de la tierra y las políticas agrarias son otros factores a tomar en cuenta; todo ello dificulta el aprovechamiento de los precios altos; ya que los precios altos inducen a cambios de producción en un corto tiempo generando la dependencia del cultivo del café y la mala temporada se reflejará posteriormente, siendo los más vulnerables los agricultores dedicados al cultivo de café en pequeñas cantidades.

En la actualidad el café continúa siendo el producto agrícola de mayor importancia y de enorme fuente de riqueza de muchos países productores, aun cuando sus exportaciones han reducido la contribución en la economía. La reducción de la producción de café en muchos países productores centroamericanos afectados por la epidemia de la roya amarilla ha originado grandes dificultades económicas al sector cafetalero, con grandes repercusiones económicas, sociales y ambientales negativas.

Los problemas anteriormente señalados requieren la propuesta de alternativas planteadas de acuerdo a las circunstancias que afronta el sector cafetalero, en la que incluyan aspectos enfocados a planificación, prevención para enfrentar las epidemias del café, con la finalidad de mejorar la producción y la calidad, para lograr la comercialización y la exploración de nichos de mercados en mejores condiciones.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café en el periodo 2011-2015?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café en los principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015?
- ¿Cuál es el impacto socioeconómico de la epidemia de la roya amarilla en la caficultura de los principales países productores de café?
- ¿Cómo afectó el ataque de la roya amarilla en el aspecto económico y social en el Perú?
- ¿Cuáles son los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café?
- ¿Cuáles son las estrategias de lucha contra el impacto económico y social de la roya amarilla y que perspectivas se vislumbran para la caficultura en el Perú?

## **1.3. Justificación**

El presente trabajo permitió conocer los efectos de la epidemia estudiada en la producción y comercialización del café, a través de un análisis estadístico; cuyo planteamiento de alternativas están enfocadas a enfrentar la crisis de la caficultura.

La economía de los caficultores está en relación directa a la producción y a los precios internacionales y la epidemia de la roya amarilla afecta directamente a la producción del café por lo que se requiere realizar estudios de la producción a nivel de países productores con la finalidad de conocer la situación actual, y proponer alternativas para la caficultura a nivel nacional e internacional.

### **1.3.1. Teórica**

El presente trabajo servirá como una guía para la ejecución de investigaciones a nivel de la producción y comercialización del café, con la finalidad de implementar planificaciones y estrategias en la gestión de producción y comercialización del producto para el desarrollo de mayores capacidades.

### **1.3.2. Metodológica**

El presente estudio también tiene aporte en la metodología de ejecución que servirán a otros trabajos relacionados a impactos, en la que se podrá tomar como referencia al presente trabajo de investigación.

### **1.3.3. Práctica**

El café tiene mucha importancia en la economía mundial; de acuerdo a datos de la Organización Mundial del Café y Trade Map, “el comercio realizado se calculó en 19.031 millones de dólares USD en el año 2016, exportándose 117.93 millones de sacos de 60 kg (7.08 millones de toneladas)”.

El presente estudio contribuye al conocimiento de un panorama claro de la caficultura nacional e internacional, que se vio afectada por la crisis de la epidemia estudiada, y como fueron los impactos socioeconómicos de los caficultores de los países productores.

“El café es uno de los principales productos agrícolas de exportación del país, cuyo cultivo es el café arábico (*Coffea arabica*), en las variedades Typica, Catimor, Bourbon, Pache y Caturra; cabe señalar que dichas variedades son muy susceptibles al ataque de la roya amarilla. Su producción origina fuentes de trabajo equivalente a 43 millones de jornales al año, además generan 5 millones de jornales por los servicios de comercio e industria, que participan en la cadena productiva del café” (Junta Nacional del café, 2014).

“Detrás del petróleo, aluminio, trigo y carbón; el café es un producto básico cuya transacción en los mercados financieros internacionales posee importancia en la economía mundial y comercio internacional. Su cultivo se realiza en zonas tropicales e

involucra alrededor de 26 millones de familias de pequeños agricultores y representa ingresos por exportaciones de más de 16 billones de dólares anuales, que lo consagra como un producto gran envergadura para el crecimiento económico y la estabilidad política de alrededor de 50 países en vías de desarrollo. El Banco Mundial en el año 2004 realizó un estudio e indica que en nueve países, el café aportaba más del 20% de los ingresos por divisas, mientras que en otros cuatro, representaba más de la mitad de los ingresos por exportaciones. Asimismo, se calculaba que alrededor de 100 millones de personas tenían relación directa con la producción y el comercio de este producto”. (USAID, 2009)

#### **1.4. Delimitación del problema**

##### **1.4.1. Delimitación geográfica**

Tal como lo señala el título, la investigación toma como referencia los países de mayor producción de café como son: Vietnam, Brasil, Indonesia, Colombia y los países centroamericanos.

Asimismo, para el caso del Perú el trabajo se realizó a nivel de las diferentes regiones cafetaleras del Perú, siendo los siguientes:

En la zona sur del país se tiene la región de Cusco (Provincia La Convención).

En la zona central se tiene a las regiones de Junín (Provincias de Chanchamayo y Satipo), Pasco (Provincia de Oxapampa) y Huánuco (Provincia de Leoncio Prado).

Y en el norte se tiene la región Cajamarca (provincias de Jaén y San Ignacio), Amazonas (Provincias de Rodríguez de Mendoza, Bagua y Utcubamba y San Martín (Provincias de Moyobamba, Rioja, Lamas y Tocache).

Las zonas mencionadas se consideraron por ser las mayores productoras de café en el país.

### **1.4.2. Delimitación temporal**

La investigación realizada corresponde al periodo 2011-2015. Dicho periodo se consideró debido a que en el año 2011, la epidemia de la roya amarilla inició la infección a los cafetales de los países centroamericanos, y posteriormente destruyó las zonas cafetaleras en Sudamérica, afectando al Perú en las postrimerías del año 2012 cuyas repercusiones se prolongaron hasta el año 2015.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo general**

Analizar y evaluar el efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café en el periodo 2011- 2015.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Evaluar el impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café de los principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015.
- Describir y analizar los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en los caficultores de los principales países productores de café.
- Determinar y analizar el efecto económico y social del ataque de la roya amarilla del café en el Perú.
- Identificar y analizar los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café.
- Analizar y proponer estrategias contra el efecto de la roya amarilla, así como estudiar las perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana.



## **1.6. Hipótesis de la investigación**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La epidemia de la roya amarilla tiene efectos económicos en el comercio mundial del café y sus efectos en la caficultura del Perú son significativas.

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

- El impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio del café de los principales países productores e importadores el periodo 2011-2015 fueron negativas.
- Los efectos de la roya amarilla del café en el aspecto socioeconómico han sido significativos debido a que los caficultores han disminuido sus ingresos y por consiguiente han migrado a otras actividades económicas.
- La epidemia de la roya del café ha generado impactos socioeconómicos en el Perú, originando la escasez de empleos y restringiendo el acceso a servicios de educación y salud de los caficultores.
- El Perú cuenta con clima y suelos apropiados para la producción de café, que pueden ser aprovechados para enfrentar el ataque de la roya amarilla.

La caficultura peruana no cuenta un plan estratégico para su competitividad y las perspectivas de desarrollo son lentas, careciendo de políticas agrarias, y sin capacidad de reacción frente a la epidemia de la roya amarilla.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

El marco teórico comprende el Marco epistemológico, antecedentes del problema, bases teóricas y la descripción del entorno de la investigación.

#### **2.1. Marco epistemológico de la investigación**

La investigación se realizó a través de un diseño transeccional o transversal, empleándose el procedimiento de comparaciones y análisis, para lo cual se efectuó una encuesta a los productores de café a nivel nacional con la finalidad de estudiar la situación actual de la caficultura peruana, evaluando el impacto socioeconómico de la epidemia estudiada, para lo cual se estableció indicadores de efecto.

Para alcanzar los objetivos del presente estudio se aplicó el enfoque cualitativo y cuantitativo. Resultan más adecuadamente conceptualizados como paradigmas. Kuhn, citado por Cook y Reichardt (2000), señala “Un paradigma es una conglomeración de supuestos relacionados al mundo social que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado de este mundo”.

Los investigadores aplican el paradigma cuantitativo para descubrir, identificar o verificar relaciones causales entre conceptos. Le atañe la asignación de los sujetos y, generalmente emplea la asignación aleatoria y otras técnicas de muestreo con la finalidad de minimizar el efecto de las variables presentes que pueden influir en los resultados de la investigación. Los datos se recaban con técnicas e instrumentos como cuestionarios y entrevistas planificadas con opciones establecidas de respuesta. Para el procesamiento y análisis de la información se emplean operaciones estadísticas, de acuerdo a los requerimientos del caso.

Por otro lado, al revisar la literatura correspondiente a reflexiones epistemológicas y filosóficas sobre aspectos de sanidad de cultivos agrícolas, destaca lo expresado por Buriticá

(2008), quien en su estudio titulado “obtener cultivos y sus productos sanos, un propósito nacional: salud pública vegetal, su filosofía” sostiene lo siguiente:

“Las plantas, como todos los seres vivos en la naturaleza, tienen relaciones biológicas con otros organismos, ya sea como albergue o sustrato para su nutrición, estos vínculos están en equilibrio y en estas condiciones en la naturaleza, no existe “enfermedad”, existiendo una diversidad en las diferentes relaciones biológicas y mutuos efectos. Asimismo, las plantas en su desarrollo vegetativo y reproductivo, son influenciadas por factores climáticos y edáficos, y conlleva a que algunos individuos se diferencien de un patrón “natural” de desarrollo o de uno preestablecido por el hombre, mediante la selección o el fitomejoramiento”. (Buriticá, 2008, p.1)

En la misma línea de estudio el autor expresa:

“Una vez domesticado las plantas de utilidad para el hombre, la relación y efecto de los organismos que viven en ellas comienza a calificarse, en mayor o menor medida al número de la población de seres vivos, de acuerdo al patrón natural de crecimiento, considerando sus efectos benéficos o perjudiciales. En este último caso, afectan los componentes que el hombre espera obtener y utilizar, denominándose como *enfermedad*”. (Buriticá 2008, p.2)

Este autor señala: “Enfermedad, como grado perjudicial para la planta, grupo de plantas, sus productos a condiciones ambientales de producción o relacionados con otros organismos” (Buriticá, 2008). Es decir, la palabra enfermedad fue inventada por el hombre con la finalidad de explicar el hecho que las plantas cultivadas de manera intensiva por el hombre y su producción son afectadas por organismos patógenos.

El autor antes citado refiere que “la epidemia es la consecuencia de la agricultura moderna e intensiva en la que confluyen condiciones óptimas para la propagación de microorganismos patógenos, y el vocablo denominado como manejo de enfermedades ha sido tergiversado como control de epidemias. Cabe señalar que el uso de productos químicos para el control de epidemias, surge como alternativa frente a la incapacidad de las fuerzas

biológicas reguladoras existentes en el medio natural, contribuyendo a la alteración de control natural”.

Del mismo modo, las enfermedades de plantas afectan también socialmente a la población humana y requiere realizar estudios para su prevención: “no es problema de individuos, es un problema de la sociedad como un todo”. El propósito de la sociedad y de la producción agrícola propiamente dicha, debe tomar en cuenta la obtención de productos sanos inocuos, por tanto, la producción agraria debe planificarse tomando en cuenta el inicio como es la siembra hasta la cosecha, tomando en cuenta todas las acciones que contribuyan a eliminar e impedir el efecto de los organismos o factores físico-químicos que contribuyen con la etiología de las enfermedades.

Las personas involucradas en la agricultura generalmente tienen limitaciones económicas y un alto índice de analfabetismo con bajo conocimiento sobre enfermedades y métodos de aplicación de agroquímicos. Como norma general el productor agrario toma acciones de control una vez que la enfermedad afectó al cultivo. Los agricultores esperan con urgencia que se les recomiende la “droga o remedio” para cada enfermedad, una vez afectada por la enfermedad.

“Actualmente se promociona la alimentación saludable y los consumidores prefieren productos sanos a precios justos y con bajos riesgos para la salud, en antaño, el consumidor manifestaba poca exigencia a aspectos de calidad, sin embargo, en la actualidad los compradores hacen cumplir su exigencia dentro de los parámetros exigidos en cuanto a sanidad y cantidad”. (Buriticá, 2008, p.3)

Desde el punto de vista económico la sanidad de los productos agrícolas tiene efectos sobre la cantidad en la producción de cultivos generando variaciones en la oferta, demanda y por consiguiente sobre los precios.

La planificación de un país debe tomar en cuenta la producción agraria y su sanidad, en esa línea el estado peruano, debe priorizar y elaborar políticas agrarias para el desarrollo de la caficultura nacional por ser uno de los productos importantes de agro exportación del país

incorporando un plan de innovaciones tecnológicas y científicas de producción con la finalidad de incrementar la producción con mejor calidad y con valor agregado.

## **2.2. Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes presentados en el presente estudio incluyen estudios relacionados a problemas planteados, referidos al ámbito internacional, nacional y regional. A continuación, se detallan los estudios que sirven de referencia a la presente investigación.

### **2.2.1. Antecedentes internacionales**

Título : “Impacto económico de la Roya (*Hemileia vastatrix*) del Café (*Coffea arabica*) en Nicaragua en los ciclos comprendidos entre el (2008/2009 – 2012/2013)”.

Autor : Cristian Jesús Bucardo Pérez

Año : 2015

Institución : Universidad Nacional Agraria

Lugar : Managua, Nicaragua

Problema : “¿La plaga de la roya afecta económicamente el aporte del PIB total de Nicaragua?”

Objetivo general:

“Analizar el impacto económico de la roya (*Hemileia vastatrix*) del café (*Coffea arabica*) en Nicaragua en los ciclos comprendidos entre el (2008/2009 –2012/2013)”.

Metodología de estudio:

Enfoque de estudio cuantitativo, no experimental de tipo descriptivo

## Conclusiones del estudio:

“Nicaragua tiene una superficie aproximada de 118,995.54 has con cultivo de café durante los ciclos 2008/2009 - 2012/2013; ocupa el puesto cuatro de la región con menos afectación por Roya, que perjudico el 32% del total cosechado para los dos últimos ciclos, reduciendo la cosecha y afectando directamente las exportaciones”.

“El Café es el cultivo de mayor importancia económica para Nicaragua, es uno de los principales actores que dinamiza la economía, aporta el 6% al PIB total del país, genera más de 300,000 empleos directos e indirectos y cubre el 18.2% de las exportaciones totales del país”.

“La Roya ocasionó cuantiosas pérdidas económicas al país durante los ciclos 2011/2012 y 2012/2013 dejando de percibir ingresos por un orden de U\$ 114.7 y U\$ 68.9 millones de dólares respectivamente”.

“Las pérdidas ocasionadas por la roya del café produjeron un decrecimiento en el PIB de 0.04% y 0.03% para los ciclos 2011/2012 y 2012/2013 respectivamente, reflejándose en aspectos de desempleo, baja inversión en el cultivo e infraestructura, morosidad en el pago de deudas, afectación en la calidad de vida e impacto al desarrollo local”.

“La producción de café fue dañada en términos de calidad y cantidad; debido a esto, los niveles de exportación fueron bajos, sin embargo, fueron compensados por los constantes incrementos del precio internacional del café para los ciclos 2011/2012 y 2012/2013”.

“Las exportaciones de café están ganando la aceptación en mercados internacionales de gran escala, como: Estados Unidos, uno de los países consumidores más importante. También países de la Unión Europea, como España, Inglaterra, Alemania, Bélgica, Italia, Francia, Canadá y Japón están entre los principales compradores del grano”.

“La balanza comercial del café para Nicaragua presenta un superávit comercial, fue calculada través del Indicador de Balanza Comercial Relativa, se muestra su participación en el mercado mundial, donde establece la vocación exportadora del país y su capacidad para construir ventajas permanentes en el sector exportador, lo cual se evidencia que Nicaragua muestra un indicador por encima de 0.98 reflejando que es un exportador neto de este producto”.

Título : “Evaluación del impacto provocado por la roya del café *Hemileia vastatrix*, en el municipio de la Unión, departamento de Zacapa, 2013”.

Autor : Julio Augusto Cordón Duque

Año : 2014

Institución : Universidad de San Carlos de Guatemala

Lugar : Chiquimula, Guatemala

Objetivo general:

“Evaluar los factores agronómicos de la roya del café en las fincas y su incidencia en la problemática socio-económica provocada por la enfermedad en el municipio de La Unión, para proponer lineamientos generales que faciliten la toma de decisiones a nivel local”.

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:

Encuestas y entrevista a través de cuestionarios

Conclusiones del estudio:

“La variedad de café predominante en el municipio es Catimor línea T-5323, con un 67% del total del parque cafetalero, que en su mayoría pertenecen a cafetales jóvenes de 4 a 15 años de edad, altamente productivos”.

“En el municipio de La Unión, Zacapa se determinó una incidencia del 80.76% y una severidad 80.11%. Las variedades Catuaí y Caturra resultaron con mayor daño, lo que provocó la afección del 95% de sus plantaciones”.

“El precio de venta disminuyó 90.09 quetzales en la cosecha 2012/2013 comparado con 2011/2012, equivale al 36.13% por quintal maduro, también se redujo el precio de corte por quintal de café en 4.9%, disminución de la producción en 18.4%, reducción de la mano de obra para corte en 17.43%, baja de la mano de obra permanente en 4.19% y reducción de la mano de obra temporal en plantaciones del 21.13%, afectando seriamente la economía del productor y trabajador de las fincas cafetaleras del municipio”.

“El 31.76% de los productores poseen créditos, los cuales están limitados en su pago por la baja del precio de venta, pérdida en la producción, el alto costo de control y el manejo de plantaciones afectadas con roya”.

“El clima es considerado por los productores de café como uno de los principales factores en el desarrollo de la enfermedad de roya que afecto sus plantaciones, especialmente el incremento en la temperatura, la precipitación y la humedad relativa”.

“Los lineamientos propuestos están enfocados en la generación de capacidades conjuntas, que promuevan el monitoreo continuo de todas las plantaciones de café de La Unión, así como la integración de medios educativos alternativos que mitiguen el impacto.”

Título : “Análisis sobre la incidencia de la roya del café (*Hemileia vastatrix*) en la productividad del cafetal en la zona agrícola de la Isla Santa Cruz. Galápagos, 2016”.

Autor : María Gabriela Jaya Jaya

Año : 2017

Institución : Universidad Central del Ecuador



Lugar : Puerto Ayora, Ecuador

Problema:

“¿Cómo repercute el nivel de incidencia de la roya del café sobre la productividad de la planta de café?”

Objetivo general:

“Analizar el nivel de incidencia de la roya del café (*Hemileia vastatrix*) en la zona agrícola de la Isla Santa Cruz”.

Metodología de estudio:

“El estudio se realizó en cuatro fincas de diferentes condiciones geográficas (Santa Rosa, Bellavista, El Cascajo y EL Camote) donde la población objeto de estudio es un lote de cada finca de las mismas dimensiones y con unidades similares de plantas; de manera que se realizó comparaciones de los niveles de incidencia de la roya del café presente en cada plantación”.

Conclusiones del estudio:

“Los resultados obtenidos del análisis sobre la incidencia de la roya del café (*Hemileia vastatrix*) en la productividad del cafetal en la zona agrícola de la isla Santa Cruz, sectores El Cascajo, EL Camote, Bellavista y Santa Rosa, indicaron que el año 2015 la roya del café afectó drásticamente a la productividad del cafetal que en el año 2016, debido a las condiciones climáticas que beneficiaron a la enfermedad a desarrollarse y propagarse rápidamente dentro del cafetal, afectando los procesos fenológico y fisiológico de la planta”.

“Con respecto al año 2016 el efecto que creó la incidencia de la roya del café sobre la productividad del cafetal fueron mínimos, debido a las condiciones atípicas que perjudicaron el desarrollo de la enfermedad, por ende, no le permitió causar grandes impactos negativos a calidad y cantidad de café”.

Título : “Impacto económico de la roya (*Hemileia vastatrix*) en la caficultura hondureña”

Autor : Manuel Alonso Corrales Rock

Año : 2013

Institución : Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano

Lugar : Zamorano Honduras

Metodología de estudio:

“Se obtuvo información principalmente del Instituto Hondureño del Café (Ihcafe) como área cultivada, número de productores, producción, productividad y exportaciones de los últimos años”.

Conclusiones del estudio:

“El monto total del impacto económico a nivel de país por la roya se calcula en 232.8 millones de dólares USD”.

“De acuerdo al estudio el impacto económico de nivel de finca por efecto de la roya es de 232.7 millones de dólares”.

“El impacto en los flujos de efectivos de los productores afectados de manera severa por la roya ascendió a 60.8 millones de dólares”.

“Los costos incrementales por las nuevas actividades a nivel de finca fueron 12.8 millones de dólares”.

“Las categorías de finca más afectada por la roya tanto en número de productores y productividad, son las  $> 100$  y  $\leq 500$  y las menos afectadas fueron las de  $> 0$  y  $\leq 15$ ”.

“Las categorías de finca más afectadas por la roya en cuanto a los ingresos dejados de percibir es la de  $> 100$  y  $\leq 500$  y la menos afectada fue la de  $> 0$  y  $\leq 15$ ”.

### 2.2.2. Antecedentes nacionales

Título : “Impacto de la roya en el crecimiento económico de la Provincia de San Martín 2009 – 2013”.

Autor : Caballero Ramírez Shirley Banessa; Jara Chota Víctor Alejandro

Año : 2015

Institución : Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto

Lugar : Tarapoto - Perú

Problema:

“¿Cuál es el impacto de la roya en el crecimiento económico de la Provincia de San Martín en el periodo 2009 - 2013?”

Objetivo general:

“Conocer el impacto de la Roya en el crecimiento económico de la Provincia de San Martín en el periodo 2009 – 2013”.

Metodología de estudio:

Tipo de investigación: No experimental; Nivel de investigación: Cuantitativa.

Conclusiones del estudio:

“Se determinó que antes de la aparición de la roya en el periodo 2009-2010, en la Región San Martín los indicadores económicos tuvieron una variación de: Número de habitantes 1,84%, número de contribuyentes que pagan sus impuestos 9.02%, precio promedio de terreno (Zona Urbana) 7.42%, Producto Bruto Interno (PBI) 7.84%, ingreso promedio mensual 8.34%, tasa de desempleo -0.13%, índice de pobreza extrema -0.11%, tasa de analfabetismo -0.04%, es decir los indicadores económicos sufrieron una pequeña variación y el nivel de precios de los terrenos era menor, mientras tanto el PBI era mayor”.

“Después de la aparición de la roya periodo 2012-2013, en la Región San Martín, los indicadores tuvieron una variación de: Número de habitantes. 1.50%, número de contribuyentes que pagan sus impuestos 11.46 %, precio promedio de terreno (Zona Urbana) 13.90%, Producto Bruto Interno (PIB) 5.01%, ingreso promedio mensual 1.40%, tasa de desempleo -0.42%, índice de pobreza extrema -0.58%, tasa de analfabetismo -0.06%, es decir el índice del precio del terreno tuvo un aumento, mientras que el PBI disminuyó, determinando de esta manera que después de la aparición de la roya el crecimiento económico disminuyó, debido a que la economía de la Región San Martín, el sector que más aporta es la agricultura y entre sus cultivos el café”.

“Se concluye que la Roya tuvo un impacto en el crecimiento económico de la Provincia de San Martín en los periodos 2009 – 2013 y esto se ve reflejado en la variación de sus indicadores económicos, debido a que en la Prueba de Correlación de Pearson es menor a 0,05 es decir es “0,039”, por lo tanto, tiene una relación significativa, así mismo el valor R es de 0,733 lo que significa que existe una correlación positiva considerable. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de la investigación”.

Título : “Seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga “Roya amarilla” en La Florida - Chanchamayo - Junín, 2015”.

Año : 2017

Autor : Margot Rosario Quintana Salinas

Institución : Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Lugar : Lima- Perú

Objetivo general:

“Determinar la Seguridad Alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga *Roya amarilla* en La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015”.

Metodología de estudio:

“Tipo de Investigación: enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal. Ciento treinta y siete familias cafetaleras de la jurisdicción de la posta de salud La Florida del Centro Poblado La Florida – Chanchamayo – Junín”.

Conclusiones del estudio:

“Nueve de cada diez se encontraban en inseguridad alimentaria con respecto a la disponibilidad de alimentos; de estos la mitad tenía inseguridad alimentaria leve y el resto entre moderada y severa”.

“El total de familias vivía en condiciones de inseguridad alimentaria con respecto al acceso a los alimentos; en ocho de cada diez fue severo. Nueve de cada diez no recibieron remesas, además siete de cada diez tuvieron riesgo elevado a un ingreso económico insuficiente para satisfacer al menos con el gasto de la canasta básica de alimentos.”

“Cinco de cada diez tuvieron seguridad alimentaria con respecto a la utilización biológica de alimentos, ninguna familia tuvo inseguridad alimentaria severa. Al combinar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, el total familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria, siete de cada diez con moderada inseguridad alimentaria y uno de cada diez con inseguridad alimentaria severa”.

## **2.3. Bases teóricas**

### **2.3.1. Historia del comportamiento de la roya amarilla**

La historia del comportamiento de la roya amarilla del café data del siglo 19, tal como se detalla a continuación:

“Marshall Ward (1869-80), pionero en la investigación de esta enfermedad en Ceilán, observó las teliosporas, y estudió el ciclo biológico del hongo, sin embargo, no pudo

observar el picnio y el aecio, asimismo inició trabajos de control químico (azufre y cal)” (Oseguera, 2009).

Ya en 1963 Nutman y Robert realizaron estudios del proceso de germinación del hongo, describiendo la manifestación de la enfermedad en las plantas de café.

“Rayner (1960-63), concordó con Nutman y Robert, respecto al estudio biológico del patógeno, desatancando la importancia de la temperatura como aspecto determinante para la germinación de uredosporas, desarrollando una ecuación para calcular el periodo de germinación del patógeno:  $y = 90.61 - 0.408x_1 - 0.440x_2$ ” (Oseguera, 2009).

Diversos estudios concluyen que la aparición inicial del hongo haya ocurrido en Etiopía y Uganda, devastando posteriormente plantaciones cafetaleras en Sri Lanka, tal como lo afirma Oseguera:

Se tiene alta posibilidad de que la enfermedad tuvo orígenes en Etiopía y Uganda, al noroeste de África. Dispersándose posteriormente otras regiones de África y Asia (...). En Sri Lanka, isla asiática antes conocida como Ceilán, la roya destruyó grandes áreas cafetaleras durante el año 1870, disminuyendo su producción de 42 mil toneladas a solamente 3 mil en un periodo menor a 30 años. (Oseguera, 2009)

### **2.3.2. Estudios de impacto de la roya**

“El café es considerado un producto agrícola de gran envergadura en el comercio internacional, consecuentemente pequeñas reducciones en su rendimiento o un ligero aumento en los costos de producción por efecto de *Hemileia vastatrix* puede originar impactos económicos y sociales significativos en los caficultores y en países cuyas economías son dependientes de las exportaciones del café; como es el caso del Perú (APS 2011). El Cabi (2013), señala que el impacto económico de *Hemileia vastatrix* en el cultivo del café, implica la reducción de la cantidad y calidad de la producción y la necesidad de implementar costosas medidas de control en los cultivares susceptibles”. (Tirabanti, 2013)

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa) señala que “el ataque del hongo afectó al 43% de las áreas cafetaleras durante el año 2013. Las regiones con mayor incidencia de la enfermedad fueron: San Martín, Puno, Pasco, Amazonas, Junín, Cajamarca y el VRAEM”. Del mismo modo la Junta Nacional del Café (JNC) estimó que” durante la campaña 2012-2013 se dejaron de cosechar 1.8 millones de quintales de café equivalente a 414 millones de soles (5 soles por kg de café en zonas de producción)”.

Asimismo, Tirabanti (2013) afirma:

“La reducción de los precios internacionales del café significó una pérdida de 975 millones de soles y se calcula que este monto se duplicó por las pérdidas en los cultivos (...). En total, las cifras de la JNC arrojan pérdidas por 2,079 millones de soles para esta campaña. Según datos del Senasa, en la región San Martín el nivel de infección por *Hemileia vastatrix* fue de 35% a 41% del total de las áreas cafetaleras, siendo las provincias más afectadas Rioja y El Dorado”. (Tirabanti, 2013)

En la misma opinión Gamarra, et al (2015) expresan que la roya amarilla afectó las plantaciones cafetaleras peruanas durante la campaña 2012-2013, cuyo fenómeno principal se debe al cambio climático.

“Durante los años 2012 y 2013, se ha demostrado la presencia de la roya amarilla del café causado por el hongo *Hemileia vastatrix* en todas las áreas cafetaleras del país, sobre todo en selva central (...). El daño económico ocasionado por esta plaga, reportado por Senasa (2013), indican pérdidas entre 30 a 63% de la producción. Este fenómeno es atribuido inicialmente al cambio climático y la baja tecnología empleada por los agricultores dedicados a esta actividad, cuyos cultivos son conducidos con baja fertilidad, excesivo sombreamiento, métodos inadecuados de control de plagas y no cuentan con variedades tolerantes o resistentes a la roya del café, tal como los tiene Brasil, Colombia o Costa Rica”. (Gamarra, et al 2015)

“La roya es la enfermedad con graves consecuencias a los cafetales del Perú; sin embargo, no se cuenta con métodos apropiados para su manejo integrado, ni se conoce la variabilidad genética del patógeno presente en nuestro país, por lo cual no se pueden

cultivar variedades con resistencia oligogénica o poligénica que no afecte de manera significativa al cultivo. En áreas cafetaleras de la selva central se ha observado la baja tecnología aplicada por el caficultor que favorece una mayor incidencia de la plaga como resultado de continuas precipitaciones, cultivo de variedades susceptibles, fertilización inadecuada, ningún método de enmienda aplicados a los suelos y condiciones de crecimiento deficientes”. (Gamarra, et al 2015)

“En el mundo se reportan 45 razas de *H. vastarix*, de las cuales en el Perú está presente la raza II por ser la más extendida” (Lequizamon, 1984). “Sin embargo, no existen investigaciones actualizadas que afirmen si la población genética del patógeno ha mutado en el país, limitando su investigación a estrategias de control químico de la roya del café, por lo que no se puede basar solamente en un componente de manejo. Las prácticas para el control de la enfermedad integran todas las labores que garantizan el vigor de las plantas, calidad del producto y reducción en los niveles de infección de este hongo”. (Gamarra, et al 2015)

### **Marco Demográfico de expansión de la roya**

La roya amarilla del café, cuyo origen se atribuye a Ceylan en 1869, al respecto Alonzo (2013) afirma lo siguiente:

“La Roya (*Hemileia vastatrix*) enfermedad originada en Ceylan (Isla situada al sur de la India) en 1869, llegó a Sudamérica en particular a Brasil en 1970, posteriormente se reportó en regiones centroamericanas en el año 1976, registrándose en Nicaragua y después en Honduras en 1979. El patógeno fue registrado desde buen tiempo en nuestro país sin mayor importancia económica; no obstante, el aspecto climático, las labores de manejo del cultivo y la mayoría de las variedades de café (50%), han favorecido para que el ataque de la plaga tenga un fuerte impacto en el año 2013”. (Alonzo, 2013, p.5)





Figura 1. Mapa de origen y llegada de la roya a América  
Fuente: Ihcafé

Estudios efectuados por Cenicafé indican lo siguiente: “se logró la caracterización y cuantificación de los factores que favorecen en el desarrollo del patógeno, cuyos efectos en la etapa de producción son: la altitud, las características del ambiente donde se produce (sol o sombra), abonamiento y equilibrio nutricional, densidad de siembra, el suelo y las labores de manejo de malezas”. (Cenicafé, 2011, p.15)

“En un año considerado de epidemia severa con una tasa diaria de reflexión  $> 0.19\%$ , existe una relación directa entre la infección ocurrida durante el periodo de llenado de frutos (a partir de tres meses de ocurrida la floración principal) y la disminución de la producción. Asimismo, esta epidemia compromete la cosecha del año siguiente. Es así como con una tasa de crecimiento del hongo se tendría entre los 60 y 90 días después de la floración principal, un nivel de roya mínimo entre  $11\%$  y  $17\%$ , el cual disminuiría la producción de café de ese año en aproximadamente 17 arrobas de café pergamino seco (@ de c.p.s.). De ser igual esa tasa de la epidemia para el segundo año, la reducción de la producción sería de 29 @ de c.p.s. En la medida que aumente el nivel de roya, más grave será el impacto acumulado de la enfermedad limitando la efectividad del control químico”. (Cenicafé, 2011, p.15)

“En experimentos realizados en la zona cafetera colombiana en el periodo 1987-1985, las pérdidas ocasionadas por la enfermedad registraron hasta un 23% de la producción acumulada de cuatro cosechas. En experimentos más recientes, estos porcentajes se ha incrementado alcanzando a niveles de 28% y 30% de pérdidas” (Cenicafé, 2011, p.15).

“La relación café cereza a café pergamino seco, también tiene efecto como consecuencia de la epidemia. En el mismo ciclo productivo donde ocurre una epidemia severa, la relación antes señalada puede alcanzar a valores de 5,8 por efecto acumulado de la roya del cafeto. De igual manera en la comercialización el café, se observa mayor cantidad de granos de menor tamaño y el porcentaje de defectos se incrementa, disminuyendo el porcentaje de almendras sanas, reduciendo el precio y rentabilidad del caficultor, además, deja de percibir incentivo por calidad”. (Cenicafé, 2011, p.16)

Gamarra y colaboradores sugieren lo siguiente: “Se debe concertar esfuerzos interinstitucionales, para que la enfermedad no se torne en una seria amenaza que podría cambiar el rumbo y las perspectivas de la producción del café peruano, debido a que el panorama actual, ante el cambio climático, desconocimiento y escaso manejo de la sanidad y nutrición del cultivo, hacen que se den las condiciones ideales para un nuevo brote de la enfermedad, con mayor severidad en las campañas agrícolas siguientes”. (Gamarra, et al 2015)

“En el año 2012, la epidemia afectó a países desde México hasta Colombia. La enfermedad tiene efecto sobre las plantas al originar la defoliación prematura reduciendo su capacidad fotosintética. Las plantas afectadas disminuyen la emisión de flores, y como resultado, menos cerezas de café y de menor tamaño, por lo que la producción se reduce, causando una disminución en los niveles de exportación. Plaga señalada origina mayor vulnerabilidad que otras enfermedades, disminuyendo drásticamente su productividad. La epidemia se originó como consecuencia de la unión de varios factores entre ellos: cambio climático, labores agrícolas inadecuadas, y la variación a la baja de los precios del café, que disminuye los incentivos de los dueños de plantaciones para invertir en el mantenimiento del cultivo (incluyendo

fungicidas). Los pequeños productores son particularmente susceptibles debido a su falta de recursos para combatir el desarrollo del hongo”. (Mendoza, 2014)

### **2.3.3. Teorías del comercio internacional**

#### **2.3.3.1. Mercantilismo**

La bibliografía consultada concuerda que el mercantilismo se inició desde el año 1500 hasta 1750. El pensamiento mercantilista fue como se explica a continuación: para que un país pueda mantenerse rica y poderosa tenía que lograr un superávit comercial aumentando sus reservas económicas principalmente en oro y plata; es decir, que una nación solo podía garantizar su estabilidad económica a expensas de otras naciones, como por ejemplo sus colonias. Para Portugal, España, Francia e Inglaterra, las principales actividades para acumular riqueza fueron el comercio y la navegación. Por ende, las exportaciones fueron apoyadas por los gobiernos, desalentando sus importaciones.

El pensamiento mercantilista carecía de fundamento científico y a menudo caía en contradicciones, limitándose sus recomendaciones a un contexto reducido, Los mercantilistas fueron aliados del argumento de que la ganancia de una de las partes suponía la pérdida de otra.

#### **2.3.3.2. Teoría de la ventaja absoluta**

En 1776 Adam Smith publica un libro como resultado de sus estudios e investigaciones denominada: la riqueza de las naciones, en la que plantea la teoría de la ventaja absoluta proponiendo el libre comercio entre las naciones, es decir para que la riqueza de las naciones se incremente debe haber libertad en las decisiones comerciales de los países, poniendo como base de que ningún jefe de familia trataría de producir en casa un bien que incurriera en un costo mayor que comprarlo. Aplicando esta premisa a un país extranjero "A"; se concluiría "A" podría suministrar a otro país "B" de un bien más barato de lo que el país "B" lo produciría.

“De acuerdo con Smith, los países deben especializarse en la producción de bienes para los cuales tienen una ventaja absoluta y luego cambiarlos por los productos que

fabrican otros países. En la época de Smith, esto significaba que Inglaterra debía especializarse en la producción de textiles, y Francia, en la de vino. Inglaterra podría tener todo el vino que necesitara luego de vender sus textiles a Francia a cambio de vino. Del mismo modo, Francia tendría todos los textiles que le hicieran falta si vendía vino a Inglaterra y compraba a cambio los textiles. En consecuencia, el argumento básico de Smith es que un país nunca debe producir bienes que puede comprar a menor precio en otros países. Smith demostró que los dos países, al especializarse en la producción de bienes en los que cada uno tenga una ventaja absoluta, se benefician del comercio”. (Hill, 2011, p.157)

La ventaja absoluta tiene fundamento en la capacidad de producir un bien a un costo absolutamente menor medido en unidades de trabajo.

“Adam Smith aclara su teoría por medio de un ejemplo sencillo, para lo cual consideró a dos países, Estados Unidos e Inglaterra, los cuales están dotados de trabajo homogéneo y dedicado a la producción de dos bienes que son alimentos y tela. Para el caso de Estados Unidos se parte del supuesto de que se requiere de ocho unidades de trabajo para producir una unidad de alimento, y de cuatro unidades de trabajo por cada unidad de tela que se produzca. Para el caso de Inglaterra, necesita de diez unidades de trabajo por cada unidad de alimento y dos unidades de trabajo por cada unidad de tela que se produzca. De esta manera se hace notorio que Estados Unidos es más eficiente en la producción de alimentos, mientras que Inglaterra lo es en la producción de telas; dicho en otras palabras, Estados Unidos tiene una ventaja absoluta en la producción de alimentos e Inglaterra la tiene en la producción de tela. De esta manera Adam Smith afirma que el comercio internacional entre ambos países es rentable, ya que una ventaja absoluta implica necesariamente una especialización en aquel bien en el que se tenga mayor eficiencia, dando como resultado un aumento en la producción mundial de todos los bienes”. (Dominich, 1997)

“A pesar del planteamiento claro de esta teoría, en la actualidad mucha gente considera que los exportadores deben tener una ventaja absoluta sobre sus competidores extranjeros, y aunque hasta cierto punto es cierto, esta teoría llega a ser superficial y

engañoso. Si el comercio se basara en esta teoría se llegaría a la absurda conclusión de que Estados Unidos debería producir tanto tela como alimentos, e Inglaterra por su parte no debería producir nada; cosa que solo tendría sentido si existiera libre movilidad del trabajo de un país a otro, pero esto no es posible por lo menos en la actualidad, por lo que se puede afirmar que la rentabilidad del comercio internacional no depende de una ventaja absoluta, sino más bien de una ventaja competitiva”. (Dominich, 1997)

La teoría de la ventaja absoluta evocó la existencia de una mano invisible que regulaba el comportamiento de la economía de manera automática, asimismo incluyó el concepto de la división del trabajo, al respecto Dominich (1997) señala lo siguiente:

“Su pensamiento económico se fundamentó en los conceptos de división del trabajo y la vinculó al crecimiento de los trabajadores y la generación de riqueza y que ello significa la especialización de los trabajadores en la producción de bienes y servicios para luego intercambiar con otros bienes y servicios y así satisfacer sus necesidades, esta división del trabajo traerá como consecuencia la reducción de costes productivos y de economías de escala. Sin embargo, la especialización es limitada por la dimensión del mercado por lo cual propuso la liberalización del comercio internacional, dicha ampliación de mercados sería beneficiosa para el comercio entre naciones, pero además ello permite la colocación del excedente de producción en el mercado internacional”. (Dominich, 1997)

### **2.3.3.3. Ventaja comparativa**

David Ricardo, aporta a la teoría de la ventaja absoluta un análisis más profundo del comercio internacional, al respecto González (2002) señala lo siguiente:

“La teoría de la ventaja absoluta de Smith tuvo una contribución en la comprensión de los beneficios del comercio internacional, sin embargo tuvo algunas deficiencias, principalmente en su criterio de especialización internacional, en ese sentido David Ricardo plantea aportes novedosos y valiosos con un estudio de mayor análisis del comercio internacional, este investigador inicia de una hipótesis al igual que Smith de

la teoría valor-trabajo, es decir que la producción de bienes depende de la cantidad de trabajo que éstos requieren y que el trabajo se considera móvil en un país e inmóvil entre países; la productividad es constante dentro de un país pero puede variar por la utilización de diferentes técnicas productivas, hay competencia perfecta y los costes unitarios son constantes”. (González, 2002)

“Con estos análisis David Ricardo plantea la teoría de la ventaja comparativa o ventaja relativa y afirma que los países deben especializarse en aquellos bienes cuyo coste relativo respecto a bienes en el propio país sea inferior y que las mercancías que se deben exportar no tienen que ser necesariamente de menor coste internacional como fue propuesto por Smith”. (González, 2002)

#### **2.3.3.4. Modelo de Hecksche - Ohlim**

Es conocido también como la teoría pura del comercio internacional o la teoría de las proporciones factoriales, implementan una teoría del valor basado en la utilidad de los bienes en general.

El modelo de Heckscher-Ohlin plantea el funcionamiento de los flujos del comercio internacional. Fue propuesto por el investigador sueco Bertil Ohlin en 1933, y perfeccionó el teorema inicial expuesto por su maestro en 1919, Eli Heckscher.

“Este modelo desecha la teoría valor trabajo y propone que el valor de los bienes debe medirse en función de la utilidad que éstos generan (teoría valor-utilidad) dado que las anteriores teorías consideraron un solo factor de producción: el trabajo, este modelo introdujo otro factor productivo: el capital, asimismo la productividad de los factores ya no es constante, ya que el trabajo como el capital son considerados con productividades marginales decrecientes”. (González, 2002)

“Esta teoría explica las ventajas comparativas de la especialización a partir de su dotación factorial. Este modelo explica la existencia y composición del comercio internacional a partir de otro concepto la abundancia relativa de los factores de producción de cada país que originaría la ventaja comparativa, considerando un caso de dos países A y B, suponiendo que el país A está dotado de más unidades de capital

de trabajo con respecto a B, e inversamente el país B está dotado de más unidades de capital por unidad de trabajo, en este caso se dice que el país A tiene abundancia en capital, sin embargo tiene escasez en trabajo; y el país B tiene abundancia en trabajo pero escasez en capital. Un país A es rico en capital comparado con otro país B, si el capital es relativamente más barato en el país A que en el país B. En conclusión, los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados”. (González, 2002)

“En este modelo las tecnologías y las preferencias de los consumidores son consideradas idénticas en los dos países. Suponiendo que el bien X requiere más unidades de capital por unidad de trabajo que el bien Y (el bien X es intensivo en capital, y el bien Y es intensivo en trabajo), esta estructura relativa a los dos países, por consiguiente cada país tendera a especializarse en la producción del bien que utiliza de manera más intensiva, por consiguiente el país A se especializará y exportara el bien X, mientras que el país B se especializará y exportará el bien Y. el comercio internacional equivale al intercambio de factores productivos y por lo tanto un país compra su factor escaso y vende su factor abundante”. (González, 2002)

Heckscher y Ohlin, tomaron el concepto de ventaja comparativa de Ricardo y elaboraron un modelo matemático de equilibrio general del comercio internacional.

#### **2.3.3.5.Paradoja de Leontief**

Wassily Leontief, sostiene que, si se califica a la mano de obra no como una mercancía homogénea sino por categorías, los países industrializados cuentan con una mayor oferta de mano de obra altamente educada o de fuerza de trabajo de mejor cualificación.

Al analizar el modelo Hecksher-Ohlin, Leontief (1953) esperaba hallar un patrón de exportaciones de países desarrollados en el que predominen los bienes intensivos en capital, y otro de países menos desarrollados que exportan bienes intensivos en trabajo. Sin embargo, contrario a la teoría estudiada, este investigador halló que las exportaciones de Estados Unidos son más intensivas en fuerza de trabajo calificada que en capital.

Por lo tanto, los países desarrollados requieren exportaciones de mayor magnitud de personas con habilidades de trabajo tanto: ingenieros, personal científicos y técnicos, explicándose que dichas naciones son favorecidas con estos factores de producción en abundancia. Las exportaciones de países de menor industrialización son muy intensivas en mano de obra de menor cualificación, en casos particulares pueden tener intensidad en capital, como resultado de inversiones extranjera directa.

### **2.3.3.6. Teoría pura y monetaria del comercio internacional**

Esta teoría señala que el comercio internacional tiene dos áreas de estudio, la teoría pura y la teoría monetaria. La teoría pura describe el análisis de valor aplicado al comercio entre naciones internacional y considera dos enfoques:

Enfoque positivo, fundamentan y explican los escenarios, para responder interrogantes como: ¿por qué un país comercia en la forma en que lo hace?, ¿qué determina la estructura, dirección y el volumen del comercio entre naciones?, ¿cuáles son las fuerzas que son determinantes al importar o exportar uno u otro producto?

La teoría pura inicia con un planteamiento teórico, luego se investiga los sucesos y finalmente se aplican las medidas correctivas para mejorar sus resultados.

La teoría monetaria, integra dos casos:

- a) los principios monetarios y su aplicación al intercambio entre naciones, es decir, los mecanismos que explican la circulación de la moneda y la relación que existe en: el precio de mercaderías, el saldo comercial, ingresos, tipo de interés y tipo de cambio.
- b) El análisis del proceso de ajuste, a través del uso de instrumentos monetarios, cambiarios y financieros, que buscan mantener el equilibrio. Minimizando los efectos que desequilibran la balanza de pagos respecto a duración, intensidad y amplitud.

### **2.3.3.7. Teoría de la similitud del país**

Staffan Linder; sostiene que el comercio internacional entre países tiene similitud en sus características, y tiene base en dos hipótesis. Este estudioso sostiene que un país exporta



productos fabricados a países que cuentan con una gran demanda local, para lo cual introduce productos nuevos.

Asimismo, el mercado local como requisito debe ser grande, de manera que las empresas alcancen economías de escala con finalidad de disminuir sus costos de producción.

En la actualidad se presentan dos problemas con esta teoría, ya que las empresas buscan un mercado global y o mercados locales, ya que la fabricación de productos está dirigido al mercado global, y un segundo caso es que la fabricación de productos para el comercio internacional en su mayoría se realiza en países de renta alta.

### **2.3.3.8. Economía de escala**

Krugman y Lancaster (1979) independientemente desarrollaron modelos de comercio para productos diferenciados. Suponiendo la existencia de dos países (EE.UU. y Japón) y dos tipos de coches (grandes y pequeños), y la existencia de demanda de los dos coches en cada país. Si existen economías de escala, habría ventajas para ambos países la especialización en la producción de uno de los tipos de coche en lugar de los dos. De igual manera, si hubiera libre comercio entre ambos países, habría acceso a la adquisición de ambos coches por parte de los consumidores de cada país.

Por consiguiente, las economías de escala y el comercio internacional generan la posibilidad que cada país produzca bienes eficientemente.

Actualmente existen el comercio interindustrial y el intraindustrial. El primero explica la ventaja comparativa, cuyas naciones tienen similitud, con algunas diferencias comparativas, se pueden involucrar en este tipo de comercio. Supongamos dos naciones con similares dotaciones de factores, el modelo HO explicaría la inexistencia de comercio. Sin embargo, la economía de escala, plantea que el comercio origina beneficios a ambos países por su especialización. Por consiguiente, se deduce que el intercambio entre naciones con distintas dotaciones de factores es mayormente interindustrial, si bien cuando las dotaciones son similares, el comercio es en su mayoría intraindustrial. Si la industria no se aboca a la producción con diferenciación, se puede decir que el país doméstico tiene abundancia de

capital y el país extranjero tiene abundancia de trabajo, por lo tanto, en el país doméstico sus exportaciones serán en base a productos industriales y sus importaciones en base a alimentos.

### **2.3.3.9. Teoría económica moderna: modelo de la ventaja competitiva de las naciones**

Esta teoría se origina en una economía cada vez más globalizada, en el que existen mayor competencia empresarial y con mayor variación en la demanda con una oferta de mayor diferenciación. Como sostiene Porter (1990), la existencia de empresas multinacionales que exportan, y simultáneamente ingresan a competir en el extranjero por intermedio de sucursales ha sobrepasado las teorías tradicionales de por qué y dónde exporta una nación. Toh y Tan (1998) sostienen que la competencia tiene mayor intensidad en el comercio mundial, obligando a los países, de menor y mayor desarrollo a tener mayor grado de competitividad para poder sobrevivir, asimismo, dicha competencia ha logrado la influencia de la cultura asiática en América y Europa, originando un mayor dinamismo en la economía mundial.

### **2.3.3.10. Teoría del ciclo de vida del producto**

Es una teoría económica desarrollada por Raymond Vernon en 1966, para explicar fenómenos ocurridos en el comercio internacional, y consta de las siguientes fases:

**Introducción.** - El producto es innovador y novedoso y son introducidos en el mercado para satisfacer las necesidades locales (nacional). La producción se realiza en el lugar de invento exportándose primero en países que tienen similitud, como necesidades, preferencias e ingresos análogos (Fabricación de Pc's en USA, para ser distribuidos a países con similares necesidades).

**Crecimiento.** - Un producto de copia se produce en otro lugar y se introduce en el país de origen (y otros lugares) para capturar el crecimiento en el mercado interno. Este traslada la producción a otros países, por lo general sobre la base del costo de producción.

**Madurez.** - Los contratos de la industria y sus concentrados - el costo más bajo productor gana aquí. (Ejemplo, se fabrican infinidad de clones de PC en muchos lugares a bajo costo.). Se fabrican este producto innovador en otros países y se exportan al país de origen.

**Declive.** – Sólo los países en desarrollo son los únicos mercados para el producto, y son producidos en estos mercados. (Las PC's que dejaron de ser innovadores en los países desarrollados son enviados a países pobres). Es decir, el bien es producido y comercializado sólo en países con menor nivel de desarrollo.

En la actualidad las empresas de mayor inversión se encuentran en países desarrollados, por lo cual nos siempre se cumple la propuesta de la teoría del ciclo de vida del producto, es decir la producción inicialmente se realiza en países desarrollados con una nueva tecnología y después pasa a otros países desarrollados, ocurren casos que un nuevo desarrollo tecnológico es creado en el clúster tecnológico de una empresa norteamericana en Bruselas, Bélgica, y se decide instalar dicha producción en un país en desarrollo, como es el caso de China o Europa del Este, instalando en los demás países centros de venta o de distribución.

El análisis de Vernon fue válido para el periodo en el que se estudió. En la actualidad los bienes innovadores se exportan desde el país origen donde fue producido a otro país desarrollado y luego a un tercer país con menos desarrollo. Hay empresas en sus países de origen, sin embargo, otras conforman los clústeres tecnológicos en la que realizan la I&D, y producen los bienes fruto de la creatividad e innovación. Muchos países ingresan a competir por atraer la instalación de empresas con alta tecnología en sus parques industriales con la finalidad de incrementar los empleos generar mayor valor agregado a sus exportaciones.

## **2.4. Marco conceptual**

### **2.4.1. Roya amarilla del cafeto**

“La roya amarilla cuyo agente causal es el hongo *Hemileia vastatrix* Berk and Br, considerada como la plaga más peligrosa para la caficultura; fue reportada por vez primera, en zonas aledañas al lago Victoria en África Oriental. En 1869 la enfermedad fue observada en la isla de Ceilán en Asia, la producción de café en la isla señalada disminuyó por efecto de la enfermedad de 42 millones de kg al año a 3.0 millones. En 1970 fue reportada en Brasil, 1976 en Nicaragua, 1979 en El Salvador, en 1980 en Honduras y en 1981 en México”. (Oseguera, 2009)

“La enfermedad tiene importancia económica para los caficultores, es la más conocida y más temible de las enfermedades de las plantas tropicales. Esta enfermedad está considerada entre las siete plagas de mayor peligrosidad de nuestros tiempos, comparable con plagas de los tiempos bíblicos de Egipto. Produce pérdidas económicas enormes en la caficultura nacional e internacional”. (Subero, 2000)

Cuando el ataque es severo la roya del café puede ocasionar la muerte de las plantas, originando la defoliación y consecuentemente se reduce drásticamente su producción.

“El ataque de la plaga ha ocasionado pérdidas enormes en la producción de café en países de Asia, África y América. Después del establecimiento de la enfermedad en un área cafetalera es muy complicado eliminarla, a pesar de múltiples estrategias adoptadas por los para su erradicación, conformándose los productores a convivir con la roya para lo cual han desarrollado prácticas agrícolas y distintas formas para prevenir y controlar su incidencia”. (Subero, 2000)

“Como resultado de las variaciones climáticas, el manejo del cultivo y otros factores (...), la roya del café afecta de manera severa y generalizada (epifitias) en distintos países y regiones debilitando las plantaciones y generando grandes pérdidas en la producción. Las consecuencias de estos ataques no solo tienen efecto en una campaña productiva, también tendrá sus efectos en los subsiguientes ciclos de producción (2 o 3 años). Ante la debilidad generada por el ataque de la roya es indispensable que se realicen podas drásticas a las plantas, acelerando aún más la reducción de la producción en el corto plazo”. (Virginio & Astorga, 2015)

### **Etiología de la roya amarilla**

“La roya del café originada por el hongo *Hemileia vastatrix* Berk & Br. Cuyo micelio está dentro del mesófilo con abundantes hifas hialinas, es de forma totalmente irregular y su aspecto tortuoso es generalmente ramificado; el diámetro de las hifas presenta uniformidad y varía entre 5 y 6 mm. Presentan septas que están separadas por intervalos grandes, generalmente en las hifas cuyo desarrollo es veloz. En ocasiones el contenido de las hifas es de color anaranjado-rojizo”. (Subero, 2000)

“Tiene forma de un gajo de cítricos, con mayor redondez, o también la uredospora es de apariencia piramidal. El área de mayor redondez de la uredospora está decorada por áreas a modo de espinas cortas y rígidas, 3 a 4 mm de tamaño, y más pequeñas y escasas en el área lisa de la espora. Su aspecto mitad decorado y mitad liso de la espora, es la razón por la cual alude el nombre del género, hemi = medio, y leios = liso”. (Subero, 2000)

Rayner (1972) clasificó la roya del café de la forma siguiente:

División : Eumycota  
Subdivisión : Basidiomycotina  
Clase : Basidiomycetes  
Subclase : Teliomicetidae  
Orden : Uredinales  
Familia : Pucciniaceae  
Género : Hemileia  
Especie : vastatrix Berk. & Br.  
Nombre común : Roya amarilla del café

“En 1932 se realizó estudios iniciales sobre la especialización biológica de este patógeno, logrando caracterizar cuatro razas en la India. En 1972 se logró la identificación de 26 razas de fisiología distinta. Cabe señalar que en las zonas cafetaleras de África las razas I, II, III, VII y XV afectan cafés de la especie arábica, en tanto que las razas IV, V y VI se observan en el café robusta. De las 26 razas señaladas la raza II, es la más peligrosa y de mayor distribución en los cafetales, le sigue la raza I”. (Subero, 2000)

## **Sintomatología de la roya amarilla**

La sintomatología de la roya amarilla se inicia con manchas pálidas amarillentas en el envés de las hojas. Al examinar la mancha en contra de la luz, se observa la apariencia de una gota de aceite. Al respecto Subero (2000) señala lo siguiente:

“Es característico de la enfermedad la presencia de pequeñas manchas circulares, de coloración amarillenta-anaranjada y de aspecto pulverulento en el reverso de las hojas. Al principio, una infección afecta un área de un diámetro aproximado de 3 mm, aumentando su tamaño paulatinamente a 2 cm. o más, y tiene tendencia a unirse a las demás áreas infectadas hasta constituirse en una lesión en el área foliar. Si se existe esporulación abundante, pequeños movimientos de la hoja, pueden originar el desprendimiento de este grupo de esporulación”. (Subero, 2000)

## **Epidemiología de la roya amarilla**

“Todas las especies de café son atacadas por el patógeno, incluso especies silvestres. La susceptibilidad que presenta la planta frente al ataque de la roya se refiere a todas las etapas de su desarrollo, desde el cotiledón hasta su producción en campo” (Subero, 2000).

“En ciertas variedades infectadas que presentan resistencia horizontal, las lesiones originadas por el establecimiento del hongo son menores, su fase de latencia se prolonga y el número de esporas por pústula se minimiza al comparar con variedades susceptibles. En variedades con resistencia horizontal la tasa de infección disminuye a veces el inóculo inicial afecta de manera indirecta”. (Subero, 2000)

### **2.4.2. Comercio internacional**

“Se define como la actividad económica de intercambiar bienes, valores, servicios y conocimientos entre dos o más personas de diferentes países, en una sociedad donde se compran, venden o intercambian mercaderías”. (Caballarero & Fabeiro, 2006)

“Es un concepto más amplio que abarca el flujo de relaciones comerciales internacionales sin hacer referencia a un país en específico, es el conjunto de

transacciones comerciales y financieras ente países, se refieren a las operaciones comerciales de cualquier naturaleza realizadas entre naciones”. (Arcilla, 1993)

“Son operaciones de intercambio realizados entre estados componentes de la comunidad internacional ya sea por medio de organismos oficiales o de los particulares mismos, se refiere también a aquel intercambio cuya acción se realiza entre un estado y una comunidad económica, por ejemplo, entre argentina y el mercado común europeo”. (Garrone, 1994)

### **2.4.3. Competitividad**

“La competitividad es la habilidad de las personas (físicas o jurídicas-empresas, incluyendo los Estados Nacionales), involucrado en la producción de bienes o servicios, que tienen un eficiente manejo del desarrollo tecnológico; la innovación y capacidad de adaptarse a demandas cambiantes, producto de hábitos de consumo o normas culturales; de los factores de producción; tasas de interés financiero; tipos de cambio; costos de producción y servicios que les permite obtener un mejor precio y calidad, con la finalidad de adquirir una posición relevante en el mercado. La competitividad consiste en las diversas maniobras realizadas por la empresa (o las economías nacionales), con el propósito de reducir costos, manteniendo la calidad y el nivel de vida de los trabajadores, para incrementar la participación en los mercados nacionales e internacionales y obteniendo una rentabilidad. Consiste en producir bienes y servicios que cumplan con los requisitos de calidad establecidos a nivel internacional, a un precio óptimo que satisfagan los hábitos de consumo locales”. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2010)

### **2.4.4. Concepto de efecto e impacto**

Según el Diccionario de la Real Academia Española, el término de efecto se refiere a la situación o situaciones que resultan a corto, mediano y largo plazo ocurrido por la acción de una causa. Mientras que el término de impacto proviene de la voz impactus, del latín tardío, y significa, en su tercera acepción, “impresión o efecto muy intensos

dejados a largo plazo en alguien o en algo por cualquier acción o suceso” (OCDE, 2002).

De acuerdo a OCDE (2002) “efecto se refiere a situaciones que resultan como consecuencia de una o más causas que pueden ser a corto, mediano y largo plazo; por el contrario, impacto es el efecto que tiene duración en el tiempo”.

#### **2.4.5. Términos varios**

**Análisis costo-beneficio.** -Es un tipo de evaluación económica íntegra, en la cual los efectos de las opciones sobre los recursos como los efectos sobre la salud temen valoración en unidades monetarias.

“El análisis coste-beneficio (ACB) es un método que se utiliza para evaluar de forma detallada los costes y beneficios de un proyecto (programa, intervención o medida de política), para conocer desde el punto de vista del bienestar social, si un proyecto es deseable y en qué medida. Para lo cual los costes y beneficios se cuantifican y expresan en unidades monetarias, con la finalidad de lograr el cálculo de los beneficios netos del proyecto para la sociedad en general. Esta metodología además determina quién gana y quién pierde (y por cuánto) en la ejecución del proyecto. El ACB tiene utilidad en la evaluación ex ante como una herramienta para la selección de proyectos alternativos, así como en la decisión de si la implementación de un proyecto es socialmente deseable. Se emplea también ex post para medir el valor social neto de un proyecto ya ejecutado”. (Ortega, 2012)

**Costo de oportunidad.** -El valor de un recurso en su mejor uso alternativo.

**Costo fijo.** -Costos relacionados a la producción de bienes y servicios que son independientes del nivel de actividad. Son aquellos costos que no varían con el nivel o el monto alcanzado por la producción o el servicio.

**Costo marginal.** -Razón incremental infinitesimal entre el costo total y el producto en una unidad adicional. En términos matemáticos es la primera derivada de la función costo total respecto al producto.



**Costo medio.** -Razón del costo total entre el número de unidades de un producto o servicio. Es la suma de todos los costos que afectan a todos y cada uno de los miembros de la sociedad.

**Costo social.** – Consiste en la suma de costos privados y costos externos, que impacta en la producción de la sociedad. Se entiende por costo externo al costo que la producción origina a otros que no son el productor.

**Costo variable.** -Costo que varía en función a la cantidad de bien o servicio producido.

**Evaluación económica.** – “Es una manera de cuantificar y comparar los beneficios de un proyecto y su ecosistema, constituyéndose en un instrumento poderoso para mejorar su uso y ordenarlos más racionalmente. Mediante este método se trata de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios obtenidos a partir de los recursos ambientales, independientemente de que se disponga de valores de mercado”. (FAO, s. f.)

#### 2.4.5.1.El café

El café pertenece a la familia de las rubiáceas (Rubiaceae), que comprende alrededor de 500 géneros y más de 6,000 especies, esta familia son en su mayoría árboles y arbustos tropicales, el café pertenece al género *coffea*, al respecto: Waller, Bigger, y Hillocks (2007) afirman lo siguiente:

“El género *Coffea* comprende a mayor de 100 especies, originarias de África tropical e islas Océano Índico, como Madagascar. Son leñosas cuyos tamaños comprenden arbustos hasta árboles de 5 a 10 metros de altura. Sus hojas son elípticas, acabadas en punta y aparecen por pares. Presentan peciolos cortos y pequeñas estipulas, y en el envés pueden aparecer pequeñas cavidades que hospedan a artrópodos, conocidas como domotia. Presentan hojas de distintos colores: verde oscuro, verde lima, bronce o con matices purpúreos. Tienen frutos tipo drupa, con epicarpio carnoso y doble semilla. Las flores aparecen en inflorescencias”. (Waller, Bigger, & Hillocks, 2007)

“Las especies de mayor importancia económica son *Coffea arabica* L. y *Coffea canephora* (café robusta). Las especies cultivadas en menor proporción son *Coffea liberica* (café libérica). *Coffea excelsa* y *Coffea dewevrei* también se producen

comercialmente, pero recientemente se han identificado como variedades de *C. libérica*. *C. arábica* supone más del 60% de la producción mundial, frente a *C. canephora* que abarca prácticamente el resto. *C. libérica* supone menos del 1%”. (Waller, Bigger, & Hillocks, 2007)

***Coffea arabica*** “fue descrito por primera vez en 1753 por Linneo. Es genéticamente diferente a otras especies de café (...). Se trata de un arbusto grande, de unos 5 metros de altura, con hojas ovaladas y de color verde oscuro brillante. La floración se produce después del periodo de lluvias, y sus flores son blancas, de aroma dulce y están dispuestas en racimo. Los frutos, verdes y ovalados, se vuelven rojos cuando maduran, al cabo de 7-9 meses. Cada fruto contiene habitualmente dos semillas de aspecto chato y aplanado (los granos de café). *Coffea arabica* se cultiva en toda Latinoamérica, en África Central y Oriental, en la India y en Indonesia”. (Waller, Bigger, & Hillocks, 2007).

Sus variedades más conocidas son “arabica” (typica) y 'bourbon', pero a partir de éstas se han desarrollado nuevas cepas y cultivares diferentes, como “Caturra”, “Mundo Novo”, “Tico”, “San Ramón”, “Moca”, “Maragogipe”, “Columnaris” o “Blue Mountain”. (Waller, Bigger, & Hillocks, 2007)

***Coffea canephora*** “es un árbol robusto con raíz poco profunda que puede alcanzar los 10 metros de altura. El fruto es redondeado y tarda aproximadamente 11 meses en madurar. Su semilla es alargada y más pequeña que la del *C. arabica*, mientras que las hojas por lo general suelen ser más grandes. Esta especie se cultiva en África Central y Occidental, en todo el Sudeste de Asia y en menor proporción en Brasil, donde se le conoce como *Conillón*”. (Waller, Bigger, & Hillocks, 2007)

“El café *canephora* conocida también como robusta por el carácter resistente de la planta, fue descubierta en el antiguo Congo Belga en la década de 1800. Es nativa de los bosques tropicales situados alrededor de la media luna del Lago Victoria en Uganda. Se introdujo en Asia Sudoriental en 1900, después que la roya del café (coffee rust) destruya las plantaciones de café arábica de Ceilán en 1869 y la mayoría de los cultivos de baja altura de Java, en 1876. En la actualidad el café *canephora* tiene

una proporción entre el 30% y el 40%. La planta de robusta crece como arbusto o árbol pequeño de hasta 10 m de altura. En general sus densidades de plantación son inferiores al arábica, porque el tamaño de la planta es mayor. También existen diferentes variedades silvestres. Las variedades híbridas del café robusta resultan a menudo difíciles de identificar, pero se reconocen en general dos tipos principales: Erecta, en forma erguida, y Nganda, o formas esparcidas”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

“El café Robusta es una especie diploide. Es un arbusto de mayor tamaño que el de arábica con crecimiento robusto. El sistema de raíces es grande pero poco profundo comparado con arábica, y la masa de raíces de alimentación está confinada a las capas superiores del suelo. Las hojas son anchas, grandes y de color verde pálido (...). Maduran en unos 10 u 11 meses y su cosecha están a dos meses más tarde que las de arábica. Los granos de robusta son más pequeños que los de arábica. Según sea la variedad de planta, la forma del grano es redonda, ovalada o elíptica con puntas pronunciadas (...). El contenido de cafeína de robusta es casi dos veces mayor que el de los granos de arábica (2% al 2.5% comparado con 1.1% al 1.5%)”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

“El café robusta posee varias características útiles como una gran tolerancia al patógeno de la roya amarilla, al barrenillo blanco del tallo y a la invasión de nematodos, con potencial de rendimientos constantes. Por lo que el costo del cultivo de robusta es menor comparado con el de la variedad arábica. Asimismo, algunos de los atributos negativos del café robusta son la baja capacidad para resistir sequías prolongadas, una recolección tardía, una estabilización tardía de los rendimientos y una calidad ligeramente inferior comparada con arábica (...), con un desarrollo óptimo a menores alturas”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

**Coffea liberica** “es un árbol más de hasta 20 metros de altura, con hojas grandes y coriáceas. Se cultiva en Malasia y en África Occidental y sólo se comercia en pequeñas cantidades ya que su demanda es escasa, debido a que sus características de aroma y sabor le hacen menos valorado”. (Waller, Bigger, & Hillocks, 2007)

## 2.5. Producción mundial de café

El café es uno de los productos de mayor comercialización en el mundo y se produce en zonas tropicales desde los 27° Latitud Norte cuya región corresponde al sur de Cuba hasta los 23° Latitud Sur región que se encuentra al sur de Brasil. En la actualidad se produce en cerca de 80 países en diversas variedades y se exportan en alrededor de 50 países.

En el mundo el café posee gran importancia económica y política en muchos países, y representa una gran fuente de divisas. Se comercializa en los mercados de materias primas y de futuros de Londres y de Nueva York, consolidándose como el segundo producto transable detrás del petróleo.

De acuerdo a la Organización Internacional del Café (Tabla 1) en el año de cosecha 2016-2017, en el mundo se produjo 9,092,114 toneladas de café, teniendo a Brasil y Vietnam en el primer y segundo lugar con 3,300,000 toneladas (36.30%) y 1,530,000 toneladas (16.83%) respectivamente; en tercer lugar, se posicionó Colombia con 870,000 toneladas (9.57%) y en cuarto lugar Indonesia con 600,000 toneladas (6.60%). Nuestro país se ubicó en el octavo lugar con 228,000 toneladas representando el 2.51%, después de Etiopía, Honduras e India. De igual modo el resto de países productores de café, su producción en conjunto alcanza el 11.59% cada uno con producciones menores al 3%.

Tabla 1. Principales países productores de café (en toneladas)

País	Tipo de café	Años de cosecha					
		2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Brasil	(A/R)*	3,035,510	3,325,213	3,281,885	3,137,939	3,022,539	3,300,000
Vietnam	(R/A)	1,589,977	1,404,126	1,656,587	1,589,990	1,724,196	1,530,000
Colombia	(A)	459,128	595,607	729,788	800,368	840,549	870,000
Indonesia	(R/A)	638,613	691,112	675,912	685,097	739,049	600,000
Etiopía	(A)	407,905	373,980	391,647	397,516	402,839	396,000
Honduras	(A)	353,228	281,160	274,681	315,493	345,947	356,040
India	(R/A)	313,952	318,206	304,520	326,992	348,020	320,000
Perú	(A)	322,352	267,175	260,285	172,994	198,059	228,000
Uganda	(R/A)	186,904	234,810	217,972	224,669	218,974	228,000
Guatemala	(A/R)	231,023	225,776	191,362	198,605	205,193	210,000
Otros	(A)	1,327,222	1,260,458	1,135,610	1,067,489	1,035,635	1,054,074
<b>Mundo</b>		<b>8,865,813</b>	<b>8,977,625</b>	<b>9,120,249</b>	<b>8,917,151</b>	<b>9,080,998</b>	<b>9,092,114</b>

\* A=arábica, R= robusta

Fuente: Organización Internacional de Café.

En la figura 2 se muestra la producción mundial del café en el periodo 1990-2016 observándose una tendencia creciente, vale decir que en los años de cosecha 2016/17 la producción de café fue de 9,092,114 toneladas, mientras que en los años de cosecha 1990/91, la producción mundial de café fue de 5,586,079 toneladas; es decir el incremento de producción fue a una tasa de 2.41% en el periodo señalado.

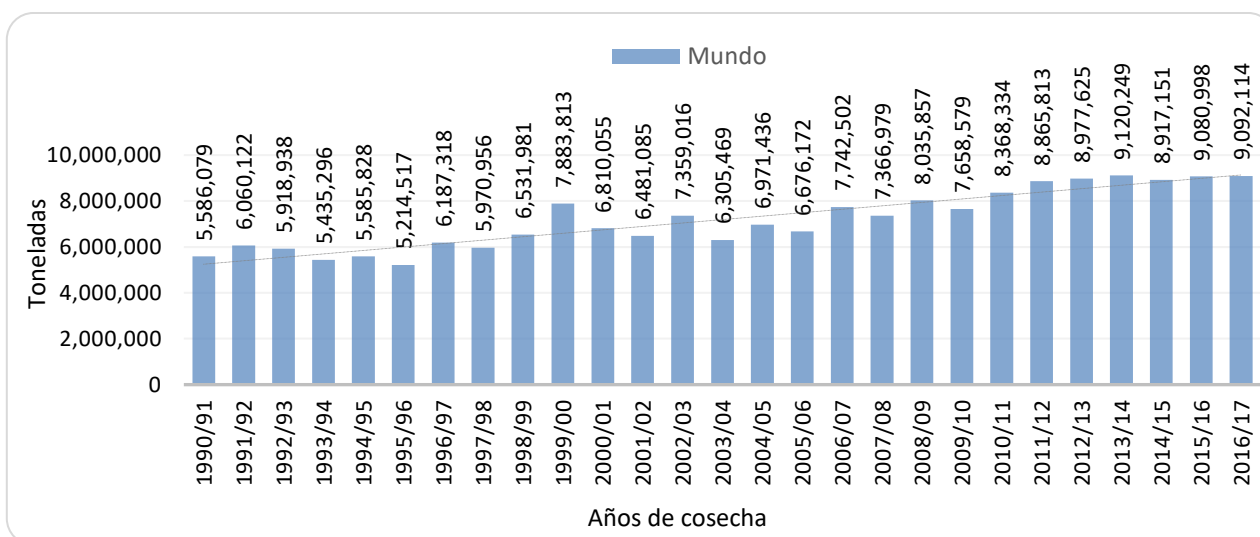
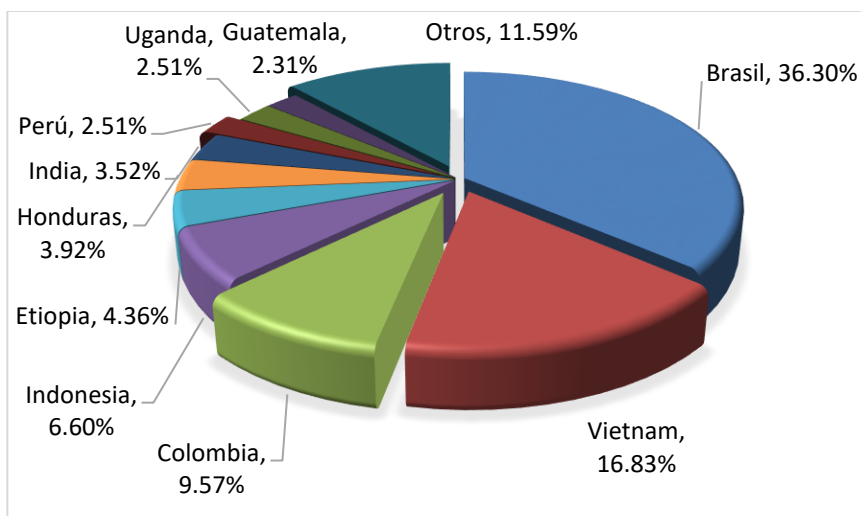


Figura 2. Producción Mundial de Café campañas 1990/91-2016/17

Fuente: Organización Internacional del Café

Con referencia a la producción de café de los años de cosecha 2016/17, se muestra que Brasil es el principal productor con 36.30% de la producción mundial, seguido de Vietnam con 16.83%, Colombia se sitúa en el tercer lugar con el 9.57%.



*Figura 3.* Porcentaje de producción de los principales países productores de café (año de cosecha 2016/17)

Fuente: Organización Internacional del café

### **2.5.1. Años de cosecha en los países productores**

“El café es un cultivo estacional. Las estaciones varían de un país a otro y empiezan y acaban en momentos diferentes a lo largo del año” (Centro de Comercio Internacional, 2011). La producción del café se realiza en diferentes épocas del año y se conocen como años de cosecha, la OIC ha organizado los años de cosecha de los diferentes países de acuerdo a su producción, como por ejemplo el año de cosecha en Brasil, primer productor de café a nivel mundial se realiza entre el 1° de abril al 31 de marzo; en Vietnam, segundo productor mundial de café se realiza entre el 1° de octubre al 30 de setiembre; para el caso del Perú el año de cosecha se inicia en el 1° de abril y finaliza el 31 de marzo tal como se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Años de cosecha en los países productores

1 de octubre al 30 de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benin</li> <li>• Camerún</li> <li>• Colombia</li> <li>• Costa Rica</li> <li>• Côte d'Ivoire</li> <li>• El Salvador</li> <li>• Etiopía</li> <li>• Gabón</li> <li>• Ghana</li> <li>• Guatemala</li> <li>• Guinea</li> <li>• Guinea Ecuatorial</li> <li>• Honduras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• India</li> <li>• Jamaica</li> <li>• Kenya</li> <li>• Liberia</li> <li>• México</li> <li>• Nicaragua</li> <li>• Nigeria</li> <li>• Panamá</li> <li>• República Centroafricana</li> <li>• República Democrática del Congo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierra Leona</li> <li>• Sri Lanka</li> <li>• Tailandia</li> <li>• Togo</li> <li>• Trinidad y Tabago</li> <li>• Uganda</li> <li>• Venezuela (República Bolivariana de)</li> <li>• Vietnam</li> </ul>
1 de abril al 31 de marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angola</li> <li>• Bolivia (Estado Plurinacional de)</li> <li>• Brasil</li> <li>• Burundi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuador</li> <li>• Indonesia</li> <li>• Madagascar</li> <li>• Malawi</li> <li>• Papua Nueva Guinea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraguay</li> <li>• Perú</li> <li>• Rwanda</li> <li>• Zimbabwe</li> </ul>
1 de julio al 30 de junio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congo</li> <li>• Cuba</li> <li>• Filipinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haití</li> <li>• República Dominicana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• República Unida de Tanzania</li> <li>• Zambia</li> </ul>

Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.2. Producción de café en Brasil

La bibliografía referente a la producción cafetera de Brasil, indica que se inició en 1727, año en que el Teniente Coronel Melo Pahleta estableció sus plantaciones en Pará; las primeras exportaciones de café se logró en 1808, posteriormente se exportaron 6 millones de sacos en 1881, ello incentivó el desarrollo de la producción de café entre 1821/25 y 1851/55, pasando de 208 sacos anuales a 2.514 miles de sacos, en el periodo señalado, cuyo crecimiento aproximado fue de 9% anual, en 1898, sus exportaciones estaban por encima de 10 millones de sacos, a inicios del siglo XX cerca del 70% del comercio mundial del café era realizado por Brasil.

La producción de café de Brasil fue impactada por una helada ocurrida en 1870, esto aunado a la crisis mundial de 1929 tuvo como resultado un fuerte impacto económico, por la cual se incineraron millones de sacos de café para mitigar una crisis aún mayor. Posteriormente, el cultivo de café se desarrolló en los estados de Sao Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná; produciéndose actualmente en 15 de los 26 estados.

“Las plantaciones de café están presentes en 15 estados brasileños: Acre, Bahía, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Río de Janeiro, Rondonia y Sao Paulo” (Cecafe, 2015).

“El café dominó el aspecto social, económico, político y cultural de Brasil desde la primera mitad del siglo XIX hasta comienzos del siglo XX. Con consecuencias significativas como el surgimiento de una aristocracia – los barones del café – tan opulenta como los grandes señores de los ingenios de caña de azúcar del noreste brasileño, representado por los ricos hacendados del Vale do Paraíba, en la región de Campiñas y del sureste del Estado de Minas Gerais, apareciendo nuevas poblaciones y la ocupación de muchas regiones de la geografía nacional. Además, porque dicha expansión estuvo directamente relacionada con la introducción del inmigrante italiano en el Estado de São Paulo, tras el final del tráfico de los negros de África (1850) y el lento proceso de sustitución de la mano de obra esclava por el trabajo libre. Por otra parte, la expansión del café produjo el crecimiento del sector de transporte por ferrocarriles y el posterior desplazamiento de la economía hacia el sureste del país. Por último, porque la acumulación de capital asociada al ciclo del café estuvo en el origen del primer ciclo de industrialización en el Estado de São Paulo, durante la segunda mitad del siglo XIX”. (Sacco dos Anjos, Belik, & Velleda Caldas, 2011, p.2)

De igual modo Sacco dos Anjos, et al (2011), Afirman lo siguiente:

“La producción de café alcanza niveles exorbitantes y como resultado de este fenómeno ocurren diversas crisis debido a la sobreproducción, y que ocasionaron la caída de la Bolsa de Valores de Nueva York (1929). Originando un fuerte descenso de los precios internacionales experimentaron y el capitalismo mundial fue afectado dramáticamente”. (Sacco dos Anjos, et al 2011, p.2)

Brasil es la sexta economía mundial cuya población es alrededor de 200 millones de habitantes, y ocupa el 47% de la superficie de Sudamérica, tuvo un consumo de 1.23 millones de toneladas de café en el año 2016, ello lo consagra como el primer país productor y segundo



consumidor de café después de Estados Unidos de América, los datos publicados por la OIC indican que su rendimiento promedio de producción es de 30 qq/ha.

“Brasil, el mayor productor y exportador de café, y el segundo mayor consumidor del producto, tiene actualmente un cultivo de café estimado en 2.256 millones de hectáreas. Hay alrededor de 287 mil productores, principalmente los mini y pequeños, en unos 1,900 municipios, como parte de las asociaciones y cooperativas distribuidos en 15 estados: Acre, Bahía, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pará, Pernambuco, Río de Janeiro, Rondônia y São Paulo. Con dimensiones continentales, el país cuenta con una gran variedad de climas, relieves, altitudes y latitudes que permiten la producción de una amplia gama de tipos y calidades de café” (Ministerio da Agricultura, Pecuaria e Abastecimento – MAPA, Brasil).

“El café brasileño es uno de los más exigentes en el mundo referente a aspectos sociales y ambientales, cuya filosofía es garantizar la producción de café sostenible. La industria del café se construye sobre el trabajo estricto y leyes ambientales. Son leyes que respetan la biodiversidad y de todas las personas involucradas en la producción de café y estrictamente castigar cualquier tipo de mano de obra y/ o niños forzados en los cultivos. Las leyes brasileñas son las de mayor estricto cumplimiento entre los países productores de café”. (MAPA, Brasil)

“En la actualidad, el café representa una fuente importante de ingresos para muchos municipios, además de ser el principal generador de empleos en la agricultura nacional. El excelente desempeño de las exportaciones y el consumo interno de café implican la sostenibilidad económica del productor y su actividad”. (MAPA, Brasil)

“La producción de café arábica se redujo en un 15,6% a 32,31 millones de sacos. Los estados con la mayor reducción fueron Minas Gerais (-18,1%) y Paraná (-66,1%). De acuerdo con la Compañía Nacional de Abastecimiento (Conab), las causas fueron la sequía severa visto en los primeros meses del año, la inversión de la bienal en algunas regiones y también las heladas que azotaron el estado de Paraná, la producción de café robusta se incrementó en un 20% a 13,04 millones de sacos, un aumento de la

productividad, la renovación del cultivo y el clima favorable fueron los principales factores en Espírito Santo, el principal estado productor de la variedad”. (MAPA, Brasil)

“La cadena de producción de café es generadora de más de ocho millones de empleos en el país, generando ingresos, acceso a la salud y educación para los trabajadores y sus familias. En algunas regiones de café, programas de inclusión digital permiten a jóvenes y adultos, lo básico de enseñanza de la computación y acceso a Internet”. (MAPA, Brasil)

“Brasil es el más grande productor y de mayor exportación de café en el mundo, cultiva dos tipos de café: *Coffea arabica* y *Coffea canephora*. El primero es demandado en las mezclas de alta calidad, mientras que el segundo conocido como conilon en el país, es utilizado en la fabricación del café instantáneo. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA), el cultivo de café nacional se calcula en 2,25 millones de hectáreas y cuenta con un total de aproximadamente 290 000 productores, en su mayoría pequeñas, las cuales están distribuidas en aproximadamente 1,900 municipios”. (Cecafe, 2015)

### **Tipos de café en Brasil**

“Brasil tiene condiciones climáticas que favorecen el cultivo de café en 15 regiones productoras. Esta diversidad asegura cafés variados de norte a sur. Frente a diversos climas, altitudes y tipos de suelo, los productores brasileños reciben diferentes patrones de puntos fuertes y sabores, entre las dos especies cultivadas, café arábica y café robusta, que cuentan con una amplia variedad de cepas”. (MAPA, Brasil)

“Café arábigo (*Coffea arabica* L.) permite a los consumidores disfrutar de un producto más fino, refinado y mejor. Originalmente producido en el Este, este tipo de café se cultiva en altitudes superiores a 800 metros. Predomina en los campos de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Bahía, Río de Janeiro y en el Espírito Santo” (MAPA, Brasil).

“Café Robusta o conilon (*Coffea canephora*) se utiliza para la producción de café soluble y tiene un sabor único, menos acidez y mayor contenido de cafeína. Predomina en los campos del Espírito Santo en Rondônia y partes de Bahía y Minas Gerais” (MAPA, Brasil).

“La crisis económica y política que atraviesa Brasil ocasionó que el real brasileño (BRL) se devalué en 2015, cayendo un 33 % frente al dólar estadounidense (USD). La devaluación de la moneda frente al dólar incentiva la exportación de productos brasileños al obtenerse más unidades de moneda local por la misma cantidad de producto. En el caso del café, éste no fue la excepción, como uno de sus principales productos de exportación, junto al azúcar, petróleo y metales. los exportadores vendieron su café por la devaluación del real, Brasil ha mantenido su producción de café en niveles históricamente altos durante las cosechas 2013/2014 y 2014/2015. El incentivo para exportar a causa de la devaluación ha provocado que los niveles de inventarios de café en Brasil se mantengan bajos, creando una sobre oferta mundial del grano”. (Promecafe, 2016, p.8)

La producción de café de Brasil ha ido incrementándose desde los años de cosecha 1990/91 hasta la actualidad con una tendencia positiva, en la figura 4 se observa que en los años de cosecha 1990/91 la producción de café en este país fue de 1,637,138 toneladas y en la campaña 2016/17 la producción fue de 3,300,000 toneladas.

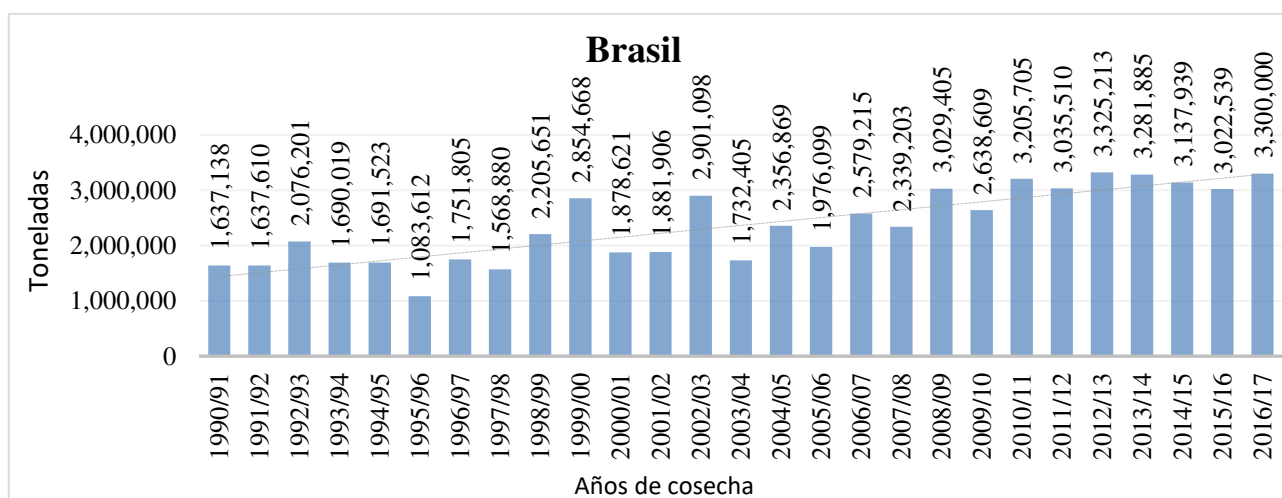


Figura 4. Producción de café de Brasil, campañas 1990/91-2016/17  
Fuente Organización Internacional del Café

Los datos publicados por la OIC indican que el consumo por persona/año en Brasil 5.92 kg, situándose por encima del consumo per cápita de Estados Unidos, cifra que duplica el consumo registrado en Brasil en 1985 (2.3 kg.). Cabe señalar que en 1989 se formularon estrategias para incrementar el consumo, diseñando el sello de pureza y adoptando políticas activas de comercialización con la finalidad de fomentar el consumo con información adecuada del producto. Al respecto el Centro de Comercio Internacional (2011) afirma lo siguiente:

“El éxito logrado en el incremento del consumo de café en Brasil es visto como un modelo a seguir en muchos países productores de café, aspirando a copiar la misma estrategia, en ese sentido la OIC preparó “Una Guía detallada para promover el consumo del café en los Países Productores” que toma en cuenta la experiencia brasileña para generar una metodología que impulse su consumo”. (Centro de Comercio Internacional, 2011, p.31)

### **2.5.3. Producción de café en Vietnam**

La bibliografía consultada señala que la producción de café en Vietnam se inicia desde mediados de la década de 1860, siendo llevado por misioneros franceses desde la isla de Bourbon, ya que en esos años Vietnam era colonia francesa.

En el siglo 20 las primeras plantaciones se realizaron en los alrededores de la ciudad de Toquin, a finales de la década del 80 y principios del 90, como resultado de la liberalización de la agricultura y estabilidad política, el gobierno vietnamita tomó una decisión estratégica y política cafetalera logrando incrementar exponencialmente la producción de café, gracias a las excelentes condiciones agroclimáticas que el país posee.

Vietnam en tres décadas y media se ha consolidado como el mayor productor de café robusta en el mundo, cuyas áreas cultivadas en 1980 fueron 20,000 hectáreas; actualmente cuenta con 850,000 hectáreas, (5,000 toneladas a inicios de los años 1980 a 1,530,000 en la temporada 2016/17). Para el incremento de áreas de producción se ha aplicado tecnología y fertilización de manera intensiva logrando obtener rendimientos entre 3000 y 4000 kilos de café robusta por hectárea.

La producción de café arábica en Vietnam es muy baja en comparación al café robusta con sólo 20,000 hectáreas de cultivo en la actualidad (año de cosecha 2016/17). En la figura 5 se presenta la producción de café de Vietnam.

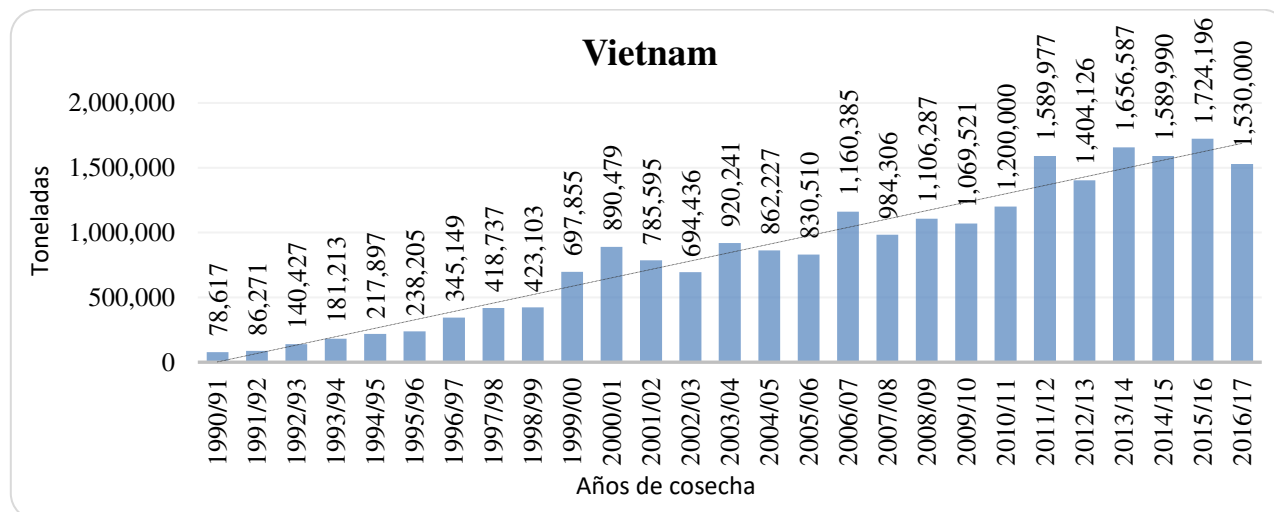


Figura 5. Producción de café de Vietnam, campañas 1990/91-2016/17

Fuente Organización Internacional del Café

#### 2.5.4. Producción de café en Colombia

Las condiciones de latitud, altitud y clima de las regiones cafeteras de Colombia aunado a otros factores como suelos óptimos y aspectos edafoclimáticos, con una amplia variedad de ecosistemas, son excelentes para la producción de café con características organolépticas deseadas en los mercados más exigentes del mundo, estas características hacen que el café colombiano sea reconocido internacionalmente.

De acuerdo a la Federación de Nacional de Cafeteros, “el café en se produce en los siguientes departamentos: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca”. En la tabla 3 se detalla el área de producción de café en Colombia por departamentos, desde el año 2005 hasta el año 2016.

Tabla 3. Área cultivada de café en Colombia por departamentos (En miles de hectáreas)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*
<b>Antioquia</b>	129.82	126.30	126.90	129.10	130.57	131.12	131.17	133.61	137.13	130.99	128.63	126.40
<b>Bolívar</b>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1.00	1.12	1.16	1.18
<b>Boyacá</b>	10.96	10.80	11.10	10.70	10.95	11.14	11.27	10.35	11.49	11.41	11.52	11.45
<b>Caldas</b>	89.52	89.10	87.70	85.00	83.88	81.92	80.52	78.58	77.56	74.53	72.37	70.79
<b>Caquetá</b>	n/d	n/d	2.80	2.80	2.78	2.85	3.43	3.68	4.08	3.99	4.09	4.16
<b>Casanare</b>	n/d	n/d	2.60	2.60	2.56	2.61	2.74	2.92	3.20	3.25	3.20	3.17
<b>Cauca</b>	68.92	68.00	67.80	69.80	73.34	76.19	81.17	84.06	91.61	88.83	92.62	95.75
<b>César</b>	21.49	21.10	21.50	21.90	22.45	24.23	26.19	28.69	30.77	30.28	28.91	29.02
<b>Chocó</b>	n/d	n/d	0.18	0.19	0.20	0.19	0.21	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
<b>Cundina- marca</b>	52.04	50.90	48.20	48.90	48.92	49.36	43.85	40.79	41.99	38.00	37.92	37.68
<b>Guajira</b>	5.02	4.40	5.07	5.08	5.18	5.28	5.79	6.21	6.77	6.79	6.12	6.13
<b>Huila</b>	95.92	95.10	98.10	102.50	104.99	117.84	129.15	139.14	154.49	154.98	154.09	151.87
<b>Magdalena</b>	18.04	18.30	17.10	17.60	18.45	18.87	19.76	20.56	21.26	21.27	20.39	20.52
<b>Meta</b>	n/d	n/d	2.40	2.40	2.29	2.59	3.01	3.23	3.60	3.44	3.53	3.61
<b>Nariño</b>	26.45	26.80	27.40	29.00	31.00	33.54	35.37	37.12	39.29	38.86	38.85	38.75
<b>N. Santander</b>	32.12	32.10	32.10	32.60	33.63	33.98	32.90	30.01	30.39	26.73	25.44	24.34
<b>Putumayo</b>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	0.04	0.13	0.13	0.00
<b>Quindío</b>	42.95	44.00	43.30	42.40	39.78	43.37	31.07	30.18	28.88	27.67	27.02	25.68
<b>Risaralda</b>	56.85	56.20	55.40	54.40	54.27	52.88	52.56	52.32	52.27	51.03	50.80	50.26
<b>Santander</b>	43.28	41.20	41.10	41.50	42.75	44.58	45.23	46.83	50.27	50.32	51.14	50.61
<b>Tolima</b>	105.21	105.10	104.30	102.80	103.91	106.79	109.86	113.15	119.33	117.18	118.43	117.27
<b>Valle</b>	84.73	84.10	82.50	77.50	75.78	75.09	75.80	69.44	68.39	67.57	64.39	62.96
<b>TOTAL</b>	<b>883.33</b>	<b>873.50</b>	<b>877.55</b>	<b>878.77</b>	<b>887.66</b>	<b>914.41</b>	<b>921.06</b>	<b>931.06</b>	<b>974.01</b>	<b>948.53</b>	<b>940.92</b>	<b>931.75</b>

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En la figura 6, se muestra la producción cafetalera en Colombia desde los años de cosecha 1990/91 hasta los años de cosecha 2016/17, manteniéndose relativamente estable, se observa que las más bajas producciones se dieron en el periodo 2008-2012, estas bajas producciones fueron como consecuencia de la epidemia de la roya del café, para luego recuperar la estabilidad en su producción durante los últimos años. En la actualidad, la producción de café colombiano se ha recuperado siendo 870,000 toneladas en los años de cosecha 2016/17.

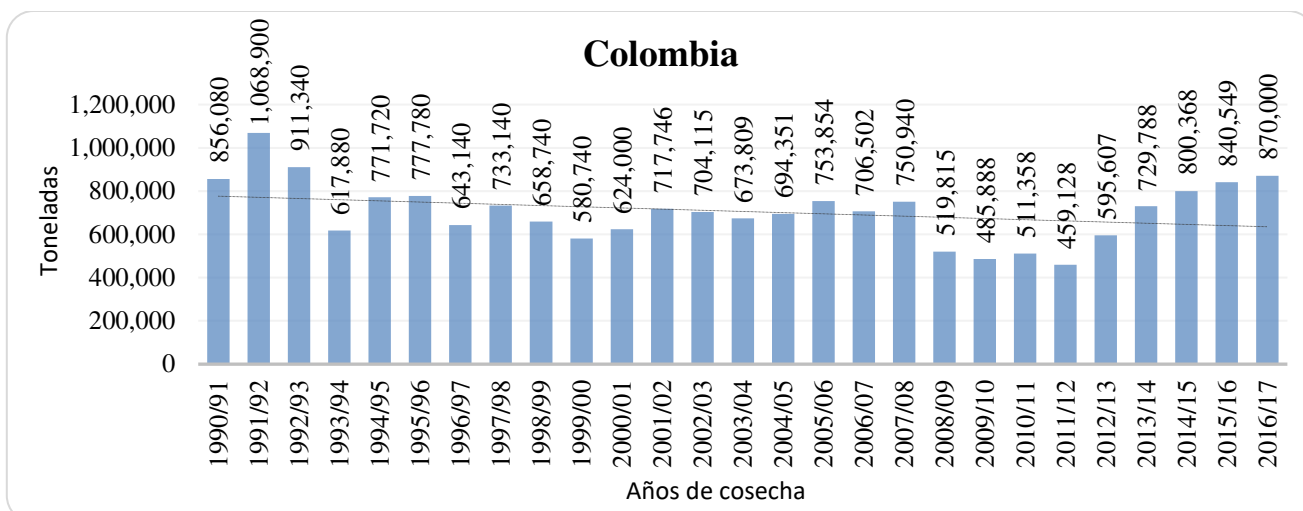


Figura 6. Producción de café de Colombia. Años de cosecha 1990/91-2016/17

Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.5. Producción de café en Indonesia

“En Indonesia, la producción de la campaña 2014/15 (abril a marzo) fue de 9 millones de sacos, inferior en un 23% en comparación a la campaña anterior, fenómeno atribuido a las condiciones meteorológicas adversas a mediados de 2014. Las exportaciones fueron significativamente menores en comparación a la campaña 2013/14, descendiendo de 10.2 millones de sacos a 5.6 millones. Por otra parte, el consumo interno en Indonesia sigue aumentando y la disponibilidad para la exportación ha disminuido aún más”. (OIC, 2015, p.3)

“Los problemas que limitan la producción a nivel de finca, incluyen un bajo nivel de ejecución de buenas prácticas, la utilización de materiales de baja calidad por la mayoría de caficultores con semilla no certificados en la siembra, plantaciones envejecidas y de menor productividad; aspectos que coadyuvan a que la producción de café en este país no sea competitiva”. (Icafé, 2014)

En la figura 7 se observa la producción de café de Indonesia desde los años de cosecha 1990/91 hasta la cosecha 2016/17, que se registró en 600,000 toneladas.

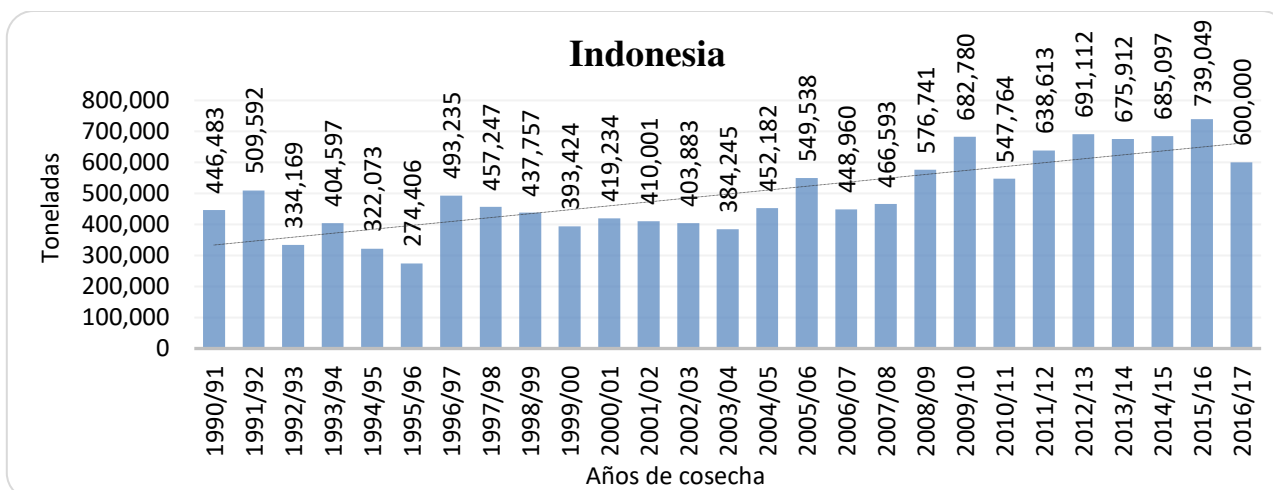


Figura 7. Producción de café de Indonesia, campañas 1990/91-2016/17

Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.6. Producción de café en Etiopía

“África es el continente con el mayor número de países productores de café: 25 países frente a 11 en Asia y Oceanía, 12 en América Central y México y 8 en Sudamérica. La producción de África ha decrecido en los 43 últimos años, habiendo disminuido de un volumen medio de 19,7 millones de sacos por año de cosecha en el período regulado por cuotas, a 15,7 millones en el de libre mercado. El porcentaje de producción mundial de África cayó de 27,2% en la década de 1970 al 16%, por término medio, en la década de 1990 y al 13,1% en la de 2000. A partir de 1990 el nivel de producción se no se pudo recuperar y la producción fue de menos de 19,6 millones de sacos al año” (OIC, 2015, p.3

Además, la OIC explica los elementos que coadyuvaron a la decadencia de la producción cafetalera en África: “El descenso de la producción al inicio fue atribuible a factores como bajo rendimiento y envejecimiento de las plantas de café. Seguidamente se originaron programas de liberalización económica cuya aplicación se inició en la década de 1990. Asimismo, fueron factores coadyuvantes para el descenso los conflictos en la región que afectaron a algunos países. Se calcula que la producción en el año de cosecha 2013/14 fue de 16,3 millones de sacos. De esa cifra, se calculó que 10,2 millones de sacos serían producidos sólo por dos países (Etiopía y Uganda)”. (OIC, 2015, p.3)



“El crecimiento de mayor notoriedad en la producción de África ocurrió en Etiopía, con una tasa media de crecimiento al año del 2,7% en los últimos 43 años incrementándose a 5,5% a partir de 1990. La producción cafetalera en este país tuvo un crecimiento ascendente, logrando una producción de 6,6 millones de sacos en 2013/14. Etiopía es uno de los países con mayor consumo per cápita de café y con una cultura de consumo interno de café, que supera más de la mitad de la producción”. (OIC, 2015, p.4)

En la figura 8 se muestra el crecimiento de la producción de café en Etiopía, observándose un incremento de 174,540 toneladas a 396,000 toneladas en el periodo 1990-2016, con 5.08% de crecimiento en el periodo señalado.

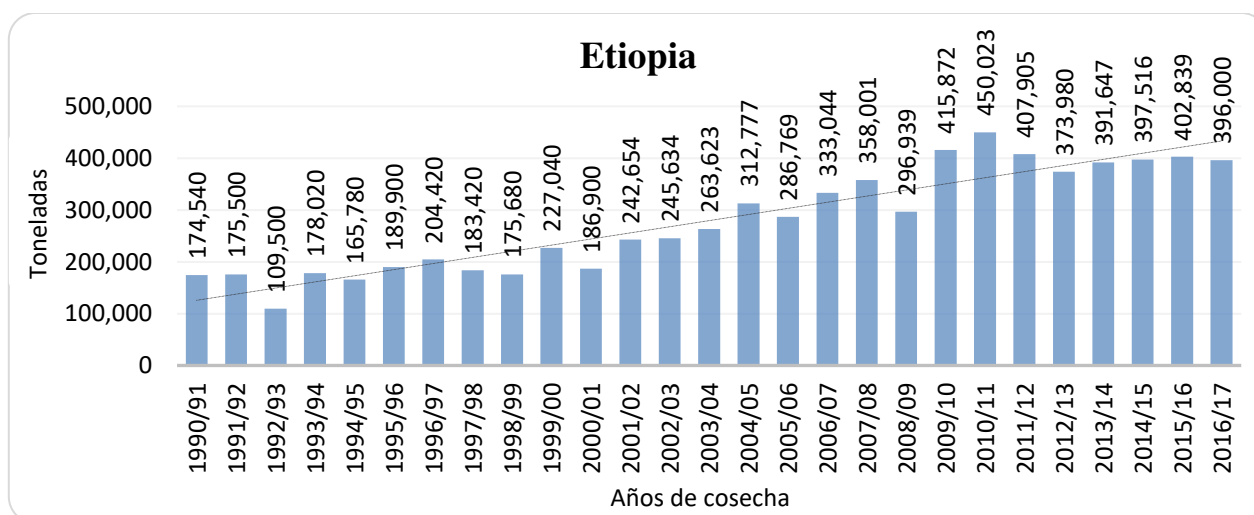


Figura 8. Producción de café de Etiopía, campañas 1990/91-2016/17

Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.7. Producción de café en India

“En la India el café se cultiva a lo largo y ancho de la cadena de montañas Wester Ghats, situadas en la parte oeste del país, donde los cafetos crecen acompañados de plantas de té. En las áreas agrícolas de estas montañas, el clima húmedo favorece una producción cafetalera.”. (Cuadras, 2005, p.1)

“Las tres regiones tradicionales de cultivo de café son Karnataka, Kerala y Tamil Nadu, donde se produce el 98% del café del país. El 2% restante se produce en los

alrededores de Andhra Pradesh y en los estados del nordeste de la India como Asma, Nagaland y Arunachal Pradesh”. (Cuadras, 2005, p.1)

“La producción de café en la India es de la variedad robusta y arábica. El año 2004 la producción total fue de 4,589,916 sacos de 60 Kg., de los cuales 1,702,083 sacos fueron de la variedad arábica y 2,885,833 sacos fueron granos de robusta. Esto representa un leve crecimiento respecto al año anterior (27,000 sacos más en total), en el año 2001 este país alcanzó una producción cafetalera record cercana a los 5 millones de sacos”. (Cuadras, 2005, p.3)

En la figura 9 se aprecia la producción de café en la India desde los años de cosecha 1990/91 hasta la campaña 2016/2017, mostrando una producción en forma ascendente, es decir la producción de café en este país no ha sufrido caídas estrepitosas en el periodo indicado, estableciéndose su producción en 320,000 toneladas, con un incremento del 3% en dicho periodo.

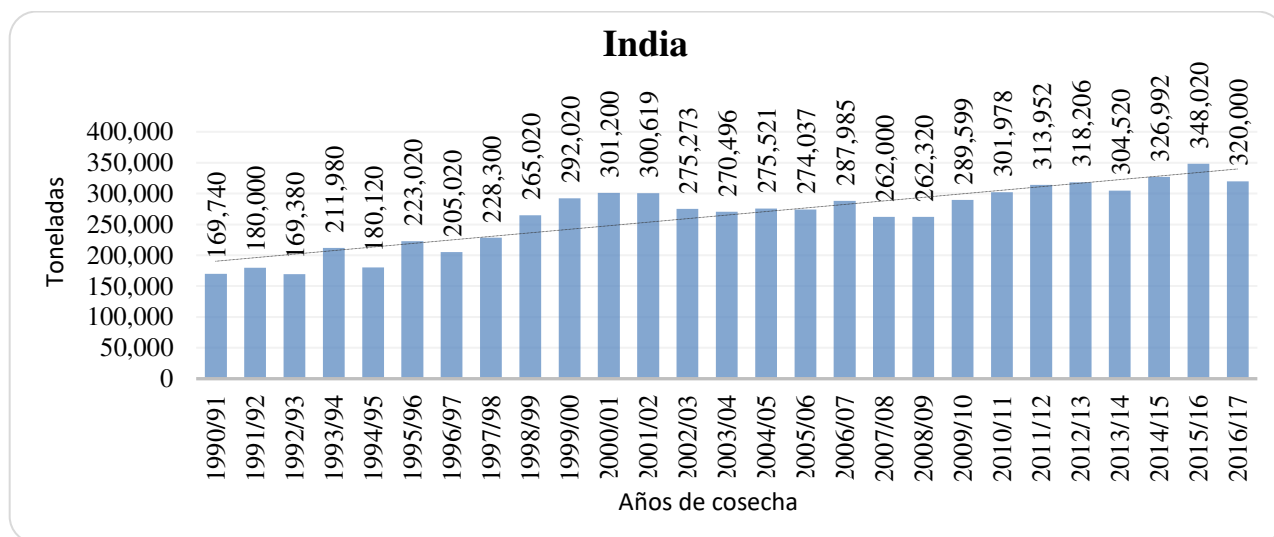


Figura 9. Producción de café de India, campañas 1990/91-2016/17  
Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.8. Producción de café en Honduras

La producción de café es una de las principales actividades de Honduras, al respecto, el Instituto Hondureño del Café (2011) afirma lo siguiente:

“En la actualidad se tienen registrado cerca de 100 mil productores (...), en un área total de 250 mil hectáreas con tendencia al incremento de áreas. Las cotizaciones internacionales del café, posterior a la caída de los mismos en el período 1999-2007, han sido relativamente altos (2008-2011), aumentando su área de producción, logrando un récord histórico de seis millones de quintales de café verde, que consagra al país en el primer productor de Centroamérica”. (Ihcafé, 2011, p.15)

“El sector cafetalero está constituido por los actores directos de la cadena del café, conformado por productores, intermediarios, exportadores, torrefactores y el sector gubernamental, que vinculan su actividad en producción, beneficiado y comercialización. En el país hay tres instituciones relacionadas con la caficultura y entre las que se encuentran: Instituto Hondureño del Café, Fondo Cafetero Nacional y el Consejo Nacional del Café, los dos primeros de carácter privado”. (Ihcafé, 2011, p.11)

Los datos estadísticos publicadas por la OIC se observan en la figura 10, cuya producción muestra un ascenso en los últimos veinticinco años, pasando de 94,080 toneladas en los años de cosecha 1990/91 a 356,040 toneladas en los años de cosecha 2016/17, es decir, se registró un incremento del 10% en el periodo señalado.

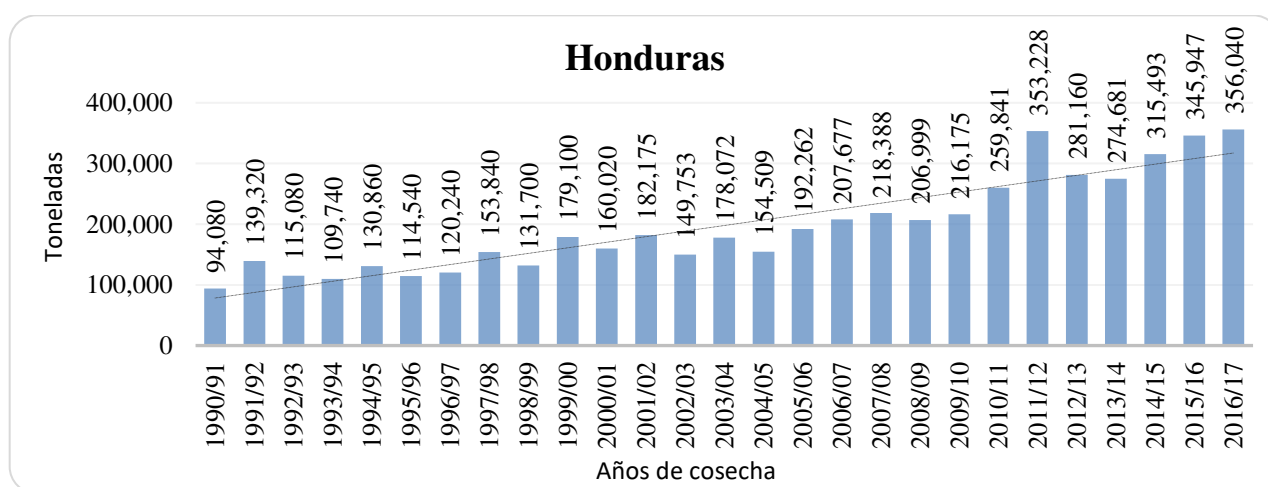


Figura 10. Producción de café de Honduras. Años de cosecha 1990/91-2016/17  
Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.9. Producción de café en México

“Con base en el registro del Padrón Nacional Cafetalero (PNC), el cultivo del café en México se desarrolla en 12 estados, 404 municipios, 4,572 localidades, por 510,544 productores y en 675 mil 258 hectáreas”. (Amecafé-citado por Flores Vichi, 2015)

De acuerdo a Flores Vichi (2015), la producción de café se agrupa en cuatro regiones:

- Vertiente del Golfo: (estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, México y Veracruz).
- Vertiente del Océano Pacífico (estados de Colima, Jalisco, Guerrero, Nayarit y parte de Oaxaca).
- Región Soconusco (estado de Chiapas, con mayor la producción de café orgánico).
- Región Centro Norte de Chiapas.

“Chiapas es el líder en producción de café a nivel nacional, además presenta un rendimiento por hectárea superior al promedio mundial, sus condiciones de producción tienen similitud a países como Vietnam y China. Durante el ciclo agrícola 2012 tuvo una producción de 532 mil toneladas de café cereza, equivalentes a un millón 634 mil sacos de café verde, lo que representó la generación del 40% del valor de producción cafetalera del país. Chiapas, Puebla y Veracruz representaron en forma conjunta el 88% del valor de producción del café durante 2012. Cabe señalar que Veracruz y Puebla poseen un alto rendimiento en toneladas por hectárea, esto se debe principalmente al efecto del programa de renovación de cafetales (...), Chiapas posee la mayor proporción de hectáreas destinadas al cultivo del café y representa 36% del total nacional, seguido de Veracruz y Oaxaca, con un 20 y 19%, respectivamente”. (Flores Vichi, 2015, p.12)

“México tiene producción de altas calidades de café, como resultado del relieve de sus regiones productoras, altitud, climas y suelos que favorecen el cultivo de variedades catalogadas entre las de calidad superior a nivel mundial. La especie producida en México es la arábica, clasificada en el grupo de “otros suaves”. Algunas variedades preferidas por su calidad son: Coatepec, Pluma Hidalgo, Jalatenango. México se

consolida como el principal productor de café orgánico en el mundo, y se destaca en la producción de cafés gourmet. La extensión cultivada es 761 mil hectáreas, con mayor actividad en la región centro-sur del país: Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. Proporciones mayores al 80% de la producción son destinada a la exportación (...). Se dedican a la producción más de 280 mil productores conformados mayormente por agricultores de pequeñas tierras e indígenas que viven en áreas marginales, en grupos de organizaciones locales y regionales. Estas organizaciones cuentan con personería jurídica y la mayoría están organizados en asociaciones de comercialización”. (Centro de Finanzas Públicas, 2001, p.5)

De acuerdo a datos registrados por la OIC, la producción de café en México tuvo un descenso en los últimos veinticinco años, en la figura 11 se observa una disminución permanente desde los años de cosecha 1990/91 registrado en 280,440 toneladas, mientras que en los años de cosecha 2016/17 su producción fue tan solo de 186,000 toneladas, se establece que el porcentaje de descenso en la producción fue de -1.2% por año en el periodo indicado.

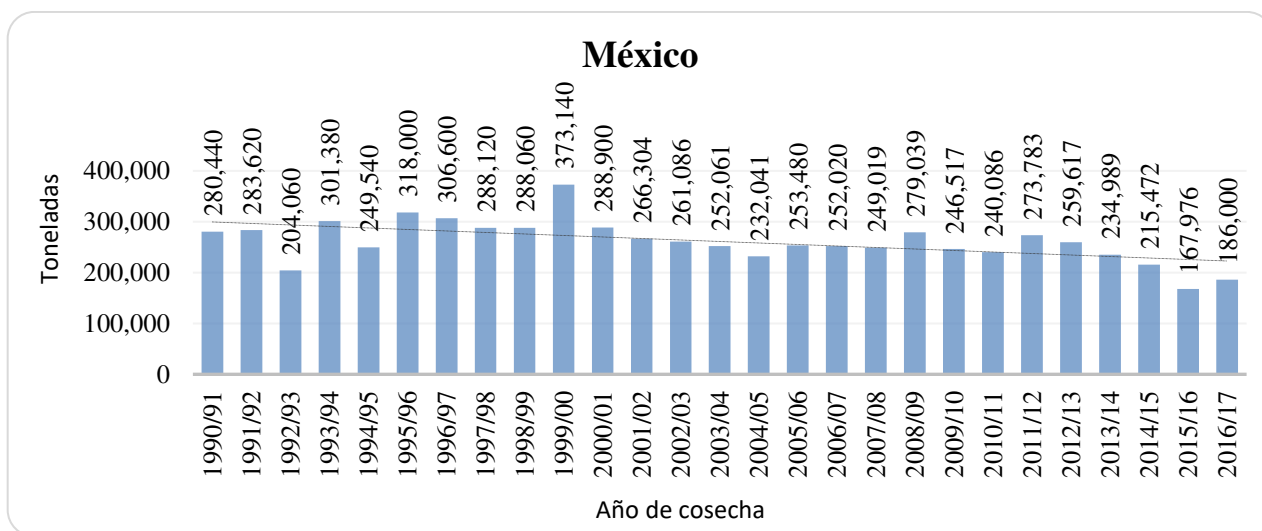


Figura 11. Producción de café de México. Años de cosecha 1990/91-2016/17  
Fuente: Organización Internacional del Café

### 2.5.10. Producción de café en el Perú

De acuerdo a datos del Censo Nacional Agropecuario 2012, “la producción de café en nuestro país comprende 15 regiones, 95 provincias y 450 distritos, dedicándose a su producción 223,738 productores cafetaleros, la superficie comprendida es de 425,000 has”. De acuerdo a reportes del Minagri, la producción del grano aromático en el último quinquenio se ha reducido, estableciéndose en el año 2016 en 277,760 toneladas; las principales regiones productoras fueron: Junín, Cajamarca, San Martín, Cusco y Amazonas; asimismo la superficie cosechada presenta menores valores registrándose para el año 2016 en 383,973 hectáreas; cuyo rendimiento de producción fue 723 kg/ha. La tabla 4 muestra los datos de producción y superficie cosechada del periodo 2011-2016.

Las zonas apropiadas para lograr altos rendimientos con buena calidad en taza son las que se ubican en fajas orientales de la Cordillera de los Andes, denominada “ceja de selva”, cuya altitud está entre los 1200 y 2000 msnm.

De acuerdo a datos publicados por el Minagri, en el año 2016, la superficie cosechada de café en el norte del país fue de 201 mil hectáreas equivalentes al 52% del área cosechada y las regiones que la conforman son: Piura, Cajamarca, Amazonas y San Martín. La zona centro tuvo una extensión de 106 mil hectáreas, representando el 27% de la superficie cosechada a nivel nacional, conformada por Junín, Pasco y Huánuco. Por último, la zona sur integra 67 mil hectáreas constituyendo el 17% del área total, las regiones conformantes son: Apurímac, Ayacucho, Cusco y Puno. Un 4% lo conforman regiones cuya superficie cosechada son menores al 2%.

“Los productores cafetaleros cuyo tamaño de parcelas agrícolas son menores a 10 hectáreas representan el 62.5%, el 30% posee parcelas de tamaño entre 10 y 30 hectáreas y el 7,5% con parcelas mayores a 30 hectáreas. Con la intención de beneficiarse del boom de la producción orgánica, los caficultores están involucrados en la producción orgánica del café y otros cafés especiales, demandados por su calidad en taza, acidez preferida y su excelente sabor producido en adecuadas condiciones agroclimáticas aunadas a la altitud requerida para el cultivo (entre 1400 y 1800 msnm)”. (Canet & Soto, 2016)

Tabla 4. *Producción de café por regiones años 2011-2016*

Región	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Sup. Cosech. (has)	Producc. (ton)	Sup. Cosech. (has)	Producc. (ton)	Sup. Cosech. (has)	Producc. (ton)	Sup. Cosech. (has)	Producc. (ton)	Sup. Cosech. (has)	Producc. (ton)	Sup. Cosech. (has)	Producc. (ton)
Junín	92,504	86,519	95,904	76,714	99,090	54,837	77,214	30,202	78,276	39,275	79,808	46,692
Cajamarca	64,265	65,051	65,215	64,901	66,099	54,472	50,807	48,682	49,823	46,083	53,038	48,182
San Martín	67,191	63,757	80,174	68,712	84,718	47,872	74,763	56,823	89,448	82,164	87,163	82,319
Cusco	59,885	53,548	58,585	35,730	56,314	38,545	59,116	28,426	53,552	18,413	50,402	27,163
Amazonas	44,824	35,528	48,815	38,317	48,930	32,857	49,028	33,123	51,974	35,101	53,258	34,966
Resto del país	38,427	27,144	41,830	30,097	44,485	27,274	50,743	24,791	56,114	30,902	60,304	38,438
Total	367,096	331,547	390,523	314,471	399,636	255,857	361,671	222,047	379,187	251,938	383,973	277,760

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

De acuerdo a datos del Minagri (Tabla 4), en el año 2016 el Perú tuvo una producción de 277,760 toneladas de café, consagrándose las regiones con mayor producción Junín con 46,692 toneladas (16.81%), Cajamarca 48,182 toneladas (17.35%); San Martín 82,319 toneladas (29.64%), Cusco 27,163 toneladas (9.78%), Amazonas con 34,966 toneladas (12.59%), y el resto del país con 38,438 toneladas (13.84%); las regiones nombradas producen el 86.16% de la producción total del año 2016.

En la figura 12 se presenta la producción de café de Perú de los años de cosecha 1990/91 a 2016/17, cuyo crecimiento de producción del año de cosecha 1990/91 fue de 56,220 toneladas, mientras que en el año de cosecha 2016/2017, la producción de café fue de 228,000 toneladas, con un aumento considerable en los años de cosecha 2011/12 cuya producción fue 332,352 toneladas, sin embargo, en el periodo 2013-2015 presenta una disminución en su producción.

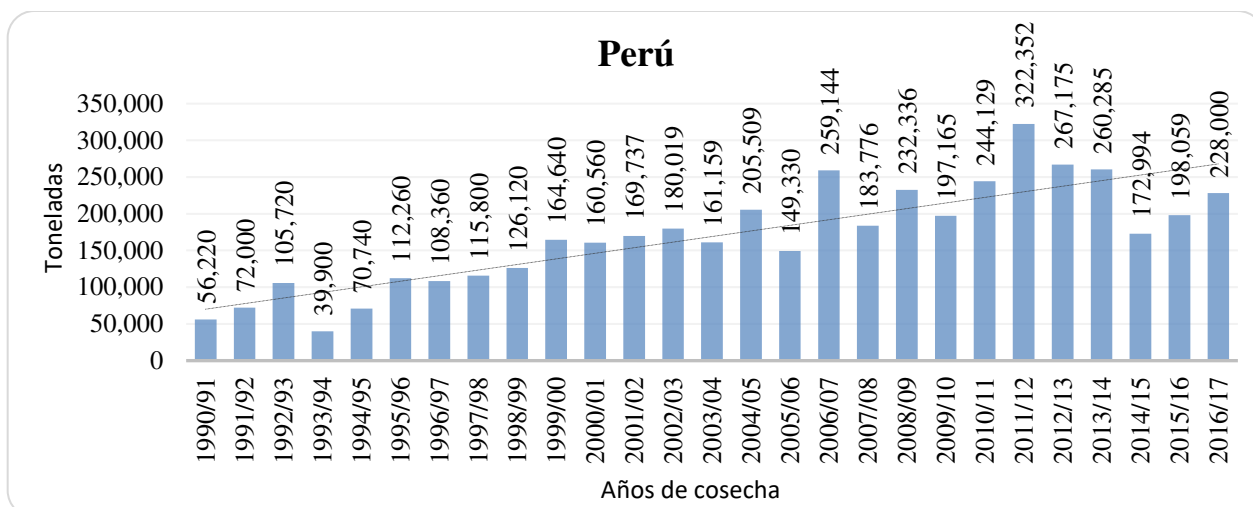


Figura 12. Producción de café de Perú. Años de cosecha 1990/91-2016/17

Fuente: Organización Internacional del Café

En la figura 13 se presenta la producción de las principales regiones productoras del café en nuestro país del año 2016, consagrándose como primera región productora de café la región San Martín con 29.64%, seguido de Cajamarca y Junín con 17.35% y 16.81% respectivamente, cabe aclarar que la región Amazonas desplazó a la región Cusco con 12.59%.

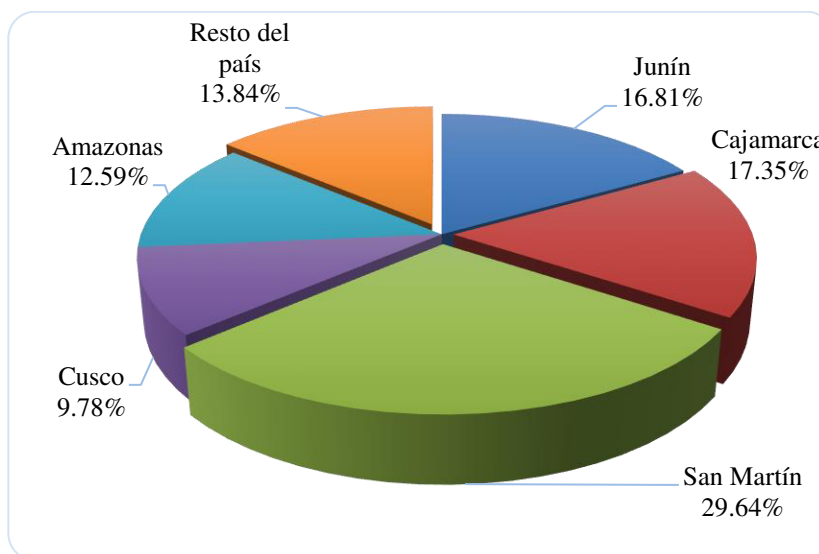


Figura 13. Principales regiones productoras de café 2016 (en porcentaje)

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego



### 2.5.11. Producción de café Guatemala

Guatemala, muestra una estabilidad en la producción de café con pequeños altibajos en el periodo 1990-2016, sin embargo, durante los años de cosecha 2013-2015 presenta una reducción en su producción, posteriormente en el año de cosecha 2016//17 se recuperó alcanzando su nivel de producción normal, en la figura 14 se muestra la producción de café de este país.

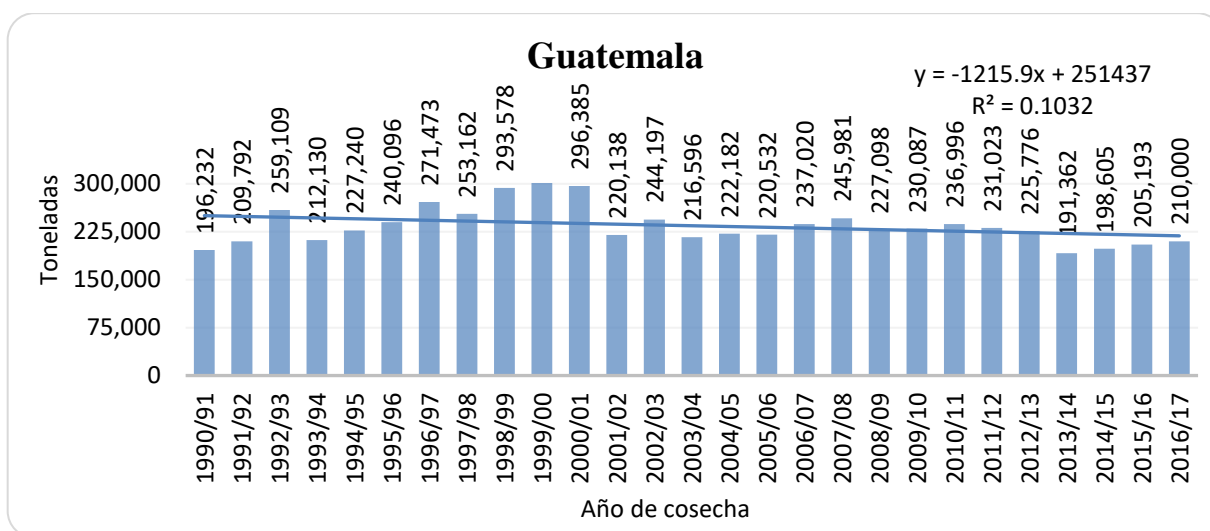


Figura 14. Producción de café en Guatemala. Años de cosecha 1990/91-2016/17  
Fuente: Organización Internacional del Café

## 2.6. Comercio mundial de café

### 2.6.1. El mercado mundial del café

“Por el valor que representa, el café tiene un peso importante en el comercio mundial como producto agrícola de exportación, llegando a generar ingresos por año por encima de los 15 mil millones de dólares USD para las naciones exportadoras y otorgando trabajo directo e indirecto alrededor de 26 millones de personas involucradas en la cadena productiva en el mundo” (Centro de Comercio Internacional, 2011).

“La producción de café en el mundo está comprendida en cuatro tipos: los suaves colombianos, los arábigos – brasileños y los robusta; los suaves colombianos son

procesados por método de lavado (despulpado, lavado y secado inmediatamente después de haber sido recolectado); los arábigos – brasileños son procesados generalmente sin lavar (el grano recolectado se seca y almacena con su pulpa o cáscara exterior, y se despulpa con posterioridad antes de ser entregado al comprador) y su calidad es inferior a la de los suaves; y los robusta, son cotizados en menor escala en el mercado por la calidad inferior del producto”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

### **2.6.2. Exportaciones de café en el mundo**

De acuerdo a los datos publicados por la plataforma Trade Map, en el 2016, las exportaciones del café en el mundo fueron por un valor de 19,031 millones de dólares, para lo cual se exportaron 7,076,053 toneladas; teniendo como principal exportador a Brasil cuyo valor fue 4,843 millones de dólares USD, (25.45% del comercio mundial); en la segunda ubicación se encuentra Vietnam con 2,831 millones de dólares USD (14.87%), con 1,528,419 toneladas representando el 21.60% de la cantidad exportada en dicho año, y en tercer lugar se destaca Colombia con 2,418 millones de dólares USD (12.70%), con una cantidad exportada de 732,967 toneladas (10.36%).

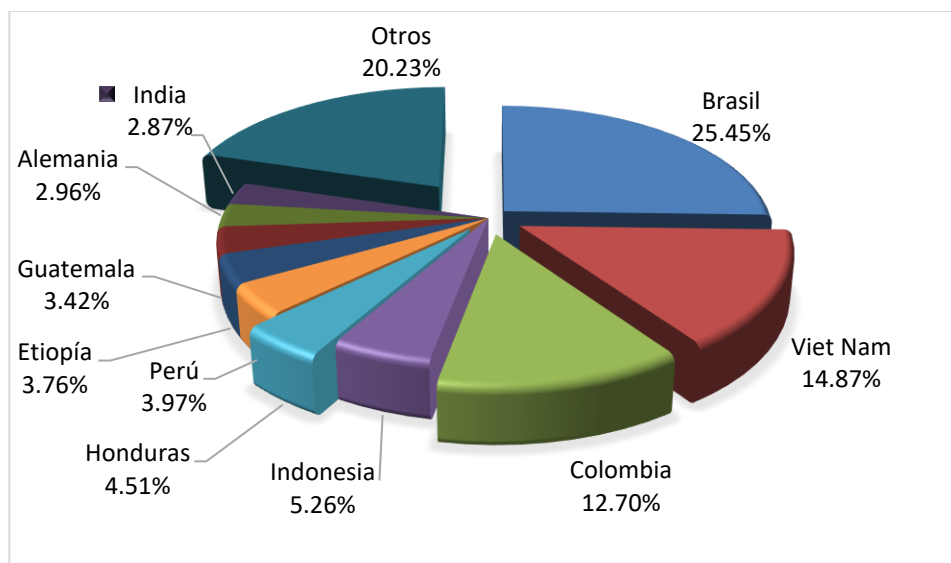
En el año 2016 el Perú se ubicó en la sexta posición de países exportadores de café con 756 millones de dólares USD (3.97%) por debajo de Honduras que logró posicionarse en el quinto lugar; cabe aclarar que Alemania sin ser país productor, ha logrado ubicarse en el noveno lugar gracias a la importación de este producto, para luego reexportarlo previamente realizando los blens (mezclas) de acuerdo a la demanda de los consumidores. Es de señalar que los países que exportaron a precios altos expresado en valores unitarios lo obtuvieron Etiopía, Guatemala, Colombia y Perú con 4,476; 3,577; 3,299 y 3,160 dólares USD respectivamente, esto indica la buena calidad obtenida en su producción, tal como se aprecian en las siguientes tablas y figuras respectivas:

Tabla 5. Países exportadores de café en el mundo año 2016

Exportadores	Indicadores comerciales						
	Exportaciones en valor 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones mundiales en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Participación en las exportaciones mundiales en cantidad (%)	Precio unitario (USD/tonelada)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2012-2016 (%)	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%)
Brasil	4,843	25.45	1,823,881	25.78	2,655	-1	6
Vietnam	2,831	14.87	1,528,419	21.60	1,852	-4	0
Colombia	2,418	12.70	732,967	10.36	3,299	8	16
Indonesia	1,001	5.26	412,370	5.83	2,427	-4	-2
Honduras	858	4.51	309,923	4.38	2,770	-8	0
Perú	756	3.97	239,331	3.38	3,160	-8	-5
Etiopía	715	3.76	159,706	2.26	4,476	-2	-4
Guatemala	650	3.42	181,799	2.57	3,577	-8	-6
Alemania	562	2.96	203,082	2.87	2,769	-6	-1
India	546	2.87	250,388	3.54	2,181	-3	2
Otros	3,851	20.23	1,234,187	17.44	3,120		
Total	19,031	100.00	7,076,053	100.00	2,690	-3	2

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

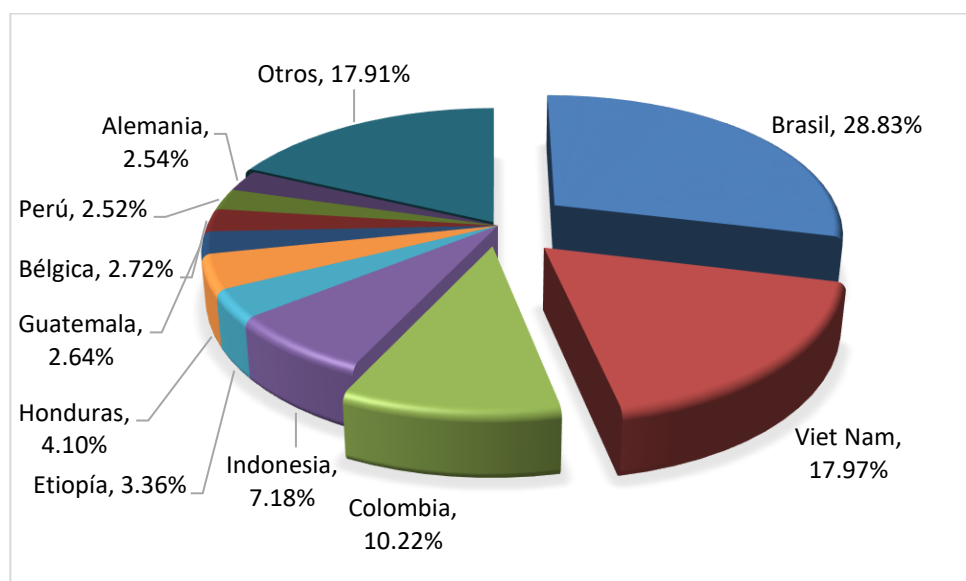
En la figura 15 se presenta el porcentaje de las exportaciones mundiales de café en valor realizadas en el año 2016, teniendo a Brasil como principal exportador con el 25.45%, seguido de Vietnam y Colombia con el 14.87% y 12.70% respectivamente, esta cercanía de posición entre Vietnam y Colombia se debe a que la calidad de la producción de café de Vietnam es inferior a la de Colombia; en la tabla 5 se observa que la cantidad exportada de Vietnam es de 1,528,419 toneladas, mientras la de Colombia es de 732,967; sin embargo la venta en valor unitario de Colombia es de 3,299, mientras Vietnam obtiene como promedio 1,852 dólares USD por tonelada.



*Figura 15.* Porcentaje del valor de exportaciones mundiales de café

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En la figura 16 se muestra el porcentaje de las exportaciones mundiales de café en cantidad, Brasil se sitúa como principal exportador con el 28.83%, seguido de Vietnam y Colombia con el 17.97% y 10.22% respectivamente, Indonesia ocupa el cuarto lugar con el 7.18%.



*Figura 16.* Porcentaje de la cantidad de exportaciones mundiales de café

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade Map

### **2.6.2.1. Exportaciones de café de Brasil al mundo**

En las postrimerías del siglo XVIII, Haití fue el principal exportador del café, sin embargo, esta supremacía fue debilitada como resultado a que el país se encontraba en una crisis cafetalera por la guerra que enfrentaba a Francia para la consolidación de su independencia. En ese contexto Brasil realizó el incremento de las áreas de producción del grano exportando en 1779 el primer embarque de café de 79 kilos.

Por los años 1806, el registro de las exportaciones fue de 80,000 kilos, el incremento de la producción atrajo a inmigrantes españoles, italianos, portugueses y japoneses con la finalidad de cubrir la mano de obra generada en la cosecha, logrando el desarrollo urbano y nacional, especialmente en el estado de Sao Paulo, que impulsó la construcción de nuevas líneas de ferrocarril.

Entre 1800 y 1929, el café se consagró como la principal fuente de riqueza, denominándose el oro verde de Brasil. Riqueza que contribuyó al mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores, impulsando el desarrollo de las ciudades.

Brasil se ha consolidado como primer productor y exportador mundial de café, su valor de exportaciones en el 2016 alcanzó 4,843 millones de dólares USD equivalente a 1,823,881 toneladas; los principales países de destino fueron Alemania con 954 millones de dólares USD y Estados Unidos de América con 959 millones de dólares USD representando 370,804 y 357,495 toneladas exportadas respectivamente; asimismo en tercer lugar se encuentra Italia con 484 millones de dólares USD (9.99%) equivalente a 172,164 toneladas exportadas; en cuarto y quinto lugar en exportaciones se ubican Japón y Bélgica con 413 y 342 millones de dólares USD respectivamente. Dicha información se aprecia en las siguientes tablas y figuras.

Tabla 6. *Exportaciones de café de Brasil al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Participación de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Alemania	954	19.69	370,804	20.33	2,572	-1	7	14,4	-7
Estados Unidos de América	939	19.39	357,495	19.60	2,627	1	7	24	-3
Italia	484	9.99	172,164	9.44	2,810	-2	4	7,5	-2
Japón	413	8.52	134,087	7.35	3,079	-6	-1	6,9	-4
Bélgica	342	7.07	123,848	6.79	2,765	-3	5	3,9	-9
Canadá	124	2.57	46,231	2.53	2,687	9	16	3,3	0
Turquía	116	2.40	46,707	2.56	2,491	15	21	0,5	10
Francia	112	2.32	44,854	2.46	2,502	0	8	2,8	-11
España	110	2.28	40,672	2.23	2,715	-4	4	3,3	-5
Suecia	97	2.00	39,150	2.15	2,478	-7	1	1,8	-7
Reino Unido	95	1.97	31,230	1.71	3,057	-2	10	3,2	4
Finlandia	92	1.90	32,954	1.81	2,788	-3	5	1,2	-3
Corea, República de	80	1.65	28,747	1.58	2,780	3	11	2,2	5
Otros	884	18.25	354,938	19.46	2,490	-9	-3	0,2	1
<b>Total</b>	<b>4,843</b>	<b>100.00</b>	<b>1,823,881</b>	<b>100.00</b>	<b>2,655</b>	<b>-1.00</b>	<b>6.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En la siguiente figura se muestra el porcentaje del valor de exportaciones de café de Brasil del año 2016, consagrándose Alemania como principal destino con el 19.69%, seguido de Estados Unidos de América con el 19.39% e Italia con el 9.99%, cabe aclarar que estos tres países representan cerca de la mitad (49.07%) de las exportaciones realizadas por Brasil en el año 2016.

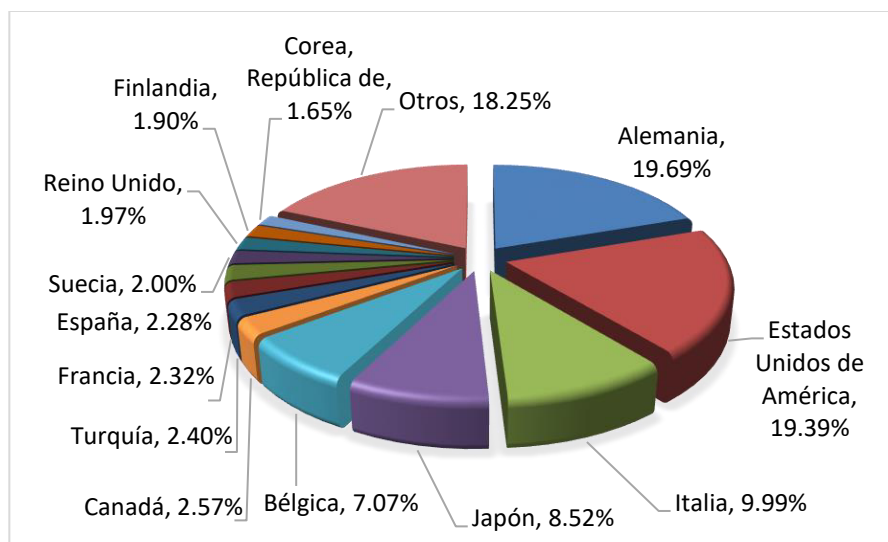


Figura 17. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Brasil

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

De igual manera en la figura 18, se presenta el porcentaje de las exportaciones de café de Brasil en cantidad, Alemania representa el 20.33% y Estados Unidos de América representa el 19.60%.

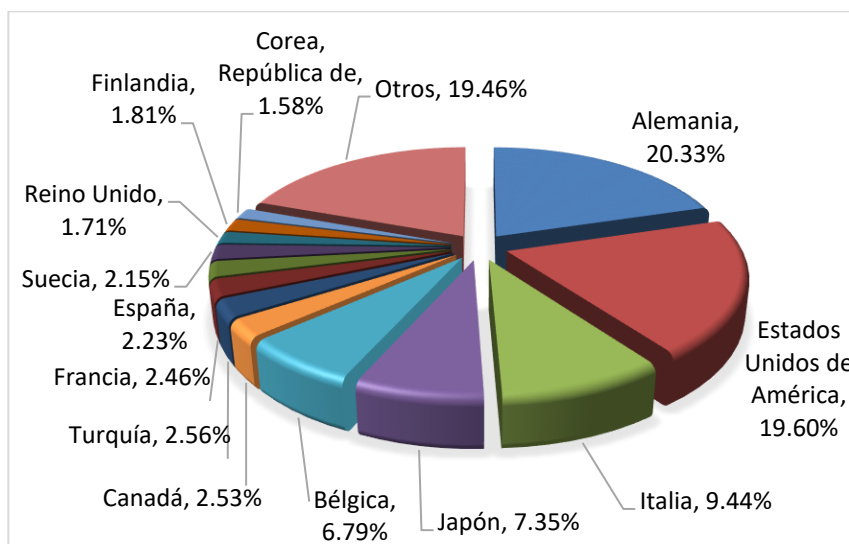


Figura 18. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Brasil

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.2.2. Exportaciones de café de Vietnam al mundo

Vietnam en los últimos treinta años pasó de exportar menos del 1% del comercio mundial de café a posicionarse en la actualidad como el segundo productor y exportador de café en el mundo, en el año 2016 exportó 1,528,419 toneladas por un valor de 2,831 millones de dólares USD; los principales países de destino fueron Alemania cuyo valor fue 523 millones de dólares USD equivalente a 289,995 toneladas y como segundo destino fue Estados Unidos de América con 475 millones de dólares USD y 250,311 toneladas. Su valor unitario de exportación es relativamente bajo comparados con valores unitarios de otros países productores, manteniéndose por debajo de los 2,000 dólares USD por tonelada, esto se debe a que la mayor cantidad de su producción es de la especie canephora, considerado de menor calidad que el arábica (Ver tabla 7).

Tabla 7. *Exportaciones de café de Vietnam al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD))	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Participación de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Alemania	523	18.46	289,995	18.97	1,802	-4	1	14,4	-7
Estados Unidos de América	475	16.78	250,311	16.38	1,897	-7	-3	24	-3
Italia	241	8.53	127,972	8.37	1,887	-2	2	7,5	-2
España	221	7.81	121,115	7.92	1,825	-5	0	3,3	-5
Japón	178	6.30	98,798	6.46	1,805	0	6	6,9	-4
Rusia, Federación de	132	4.67	69,376	4.54	1,905	6	12	1,9	1
Bélgica	88	3.12	47,428	3.10	1,863	-10	-5	3,9	-9
Tailandia	87	3.06	45,251	2.96	1,912	16	21	0,5	12
Francia	83	2.92	43,446	2.84	1,904	-8	-4	2,8	-11
Polonia	81	2.85	44,594	2.92	1,807	6	12	1,2	-5
Filipinas	72	2.54	40,743	2.67	1,762	-1	5	0,4	-4
India	68	2.39	41,406	2.71	1,634	-1	4	0,6	-2
Reino Unido	59	2.09	31,187	2.04	1,901	-15	-10	3,2	4
Otros	523	18.48	276,797	18.11	1,890	-10	-4	0,6	-1
<b>Total</b>	<b>2,831</b>	<b>100.00</b>	<b>1,528,419</b>	<b>100.00</b>	1,852	<b>-4.00</b>	<b>0.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map



En la figura siguiente se presenta los porcentajes de las exportaciones de café en valor de Vietnam del año 2016, Alemania se ubica como el principal destino con el 18.46%, seguido de Estados Unidos de América con el 16.78%

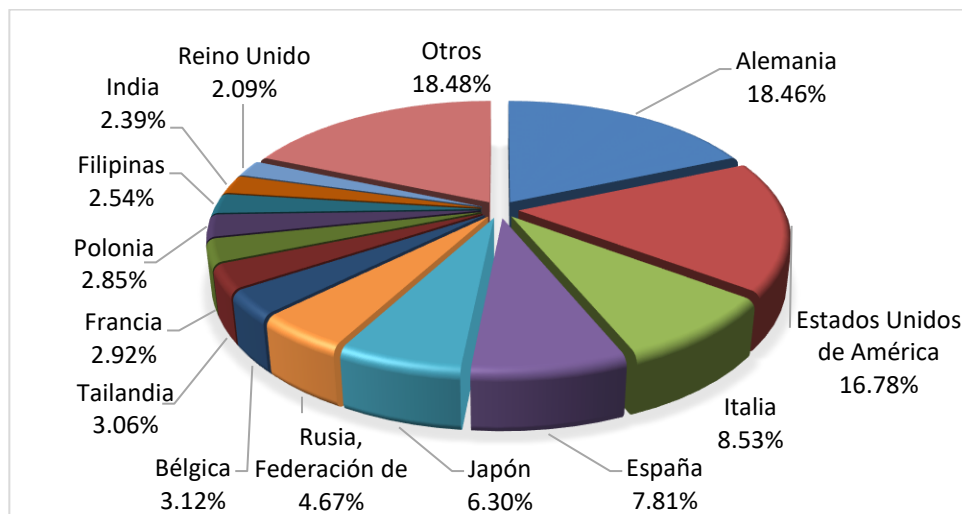


Figura 19. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Vietnam  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

De igual forma, se presenta el porcentaje de exportaciones de café de Vietnam en cantidad, Alemania y Estados Unidos de América fueron los principales importadores con 18.97% y 16.38% respectivamente.

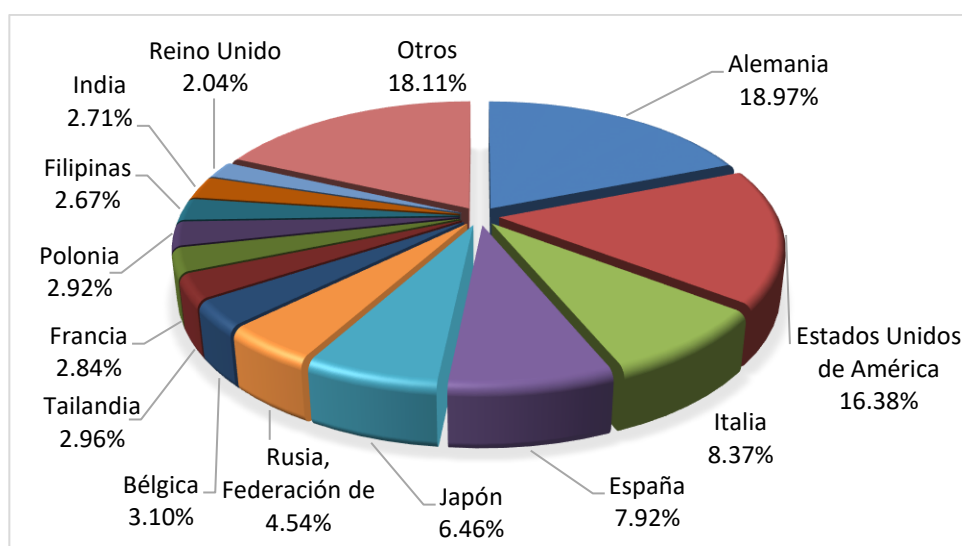


Figura 20. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Vietnam  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.2.3. Exportaciones de café de Colombia al mundo

Colombia es reconocido en el mundo como el principal productor de café de calidad; en el año 2016 ocupó el tercer lugar de exportaciones mundiales cuyo valor fue 2,418 millones de dólares USD y una cantidad de 732,967 toneladas. Los principales países de destino fueron Estados Unidos de América con 990 millones de dólares USD (40.96%), Japón con 243 millones de dólares USD (10.05%), Alemania y Canadá con 219 (9.05%) y 182 (7.52%) millones de dólares respectivamente. En la tabla 8 se presenta las exportaciones de café de Colombia.

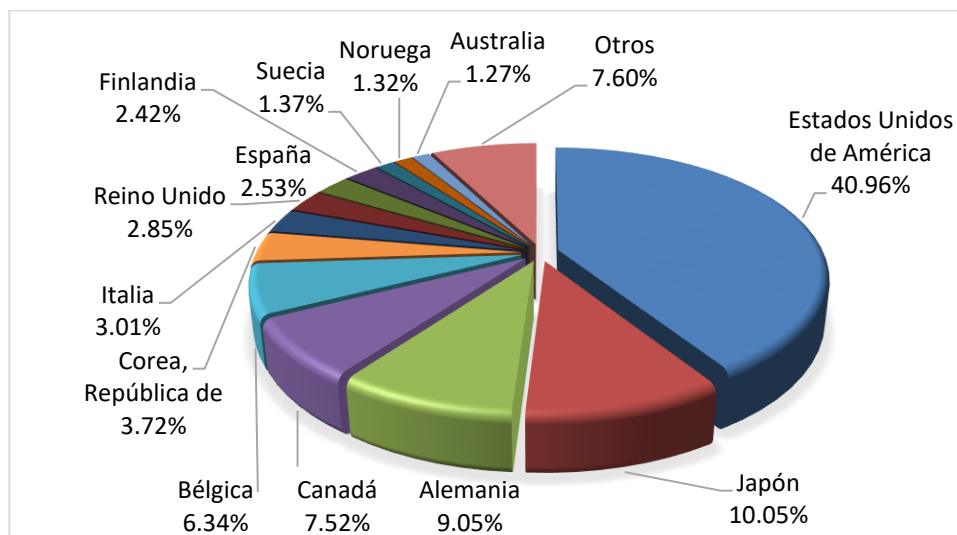
Tabla 8. *Exportaciones de café de Colombia al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Participación de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Estados Unidos de América	990	40.96	300,940	41.06	3,291	7	15	24	-3
Japón	243	10.05	72,211	9.85	3,365	4	13	6,9	-4
Alemania	219	9.05	69,717	9.51	3,139	21	31	14,4	-7
Canadá	182	7.52	55,802	7.61	3,256	8	15	3,3	0
Bélgica	153	6.34	43,282	5.91	3,542	2	10	3,9	-9
Corea, República de	90	3.72	27,695	3.78	3,247	14	22	2,2	5
Italia	73	3.01	22,790	3.11	3,194	29	39	7,5	-2
Reino Unido	69	2.85	19,949	2.72	3,449	-7	0	3,2	4
España	61	2.53	17,824	2.43	3,432	-2	8	3,3	-5
Finlandia	59	2.42	17,891	2.44	3,271	6	14	1,2	-3
Suecia	33	1.37	10,425	1.42	3,172	3	10	1,8	-7
Noruega	32	1.32	9,859	1.35	3,247	7	16	0,6	-3
Australia	31	1.27	8,352	1.14	3,666	16	23	1,4	1
Otros	184	7.60	56,230	7.67	3,266	-4	3	2,8	-11
<b>Total</b>	<b>2,418</b>	<b>100.00</b>	<b>732,967</b>	<b>100.00</b>	3,299	<b>8.00</b>	<b>16.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

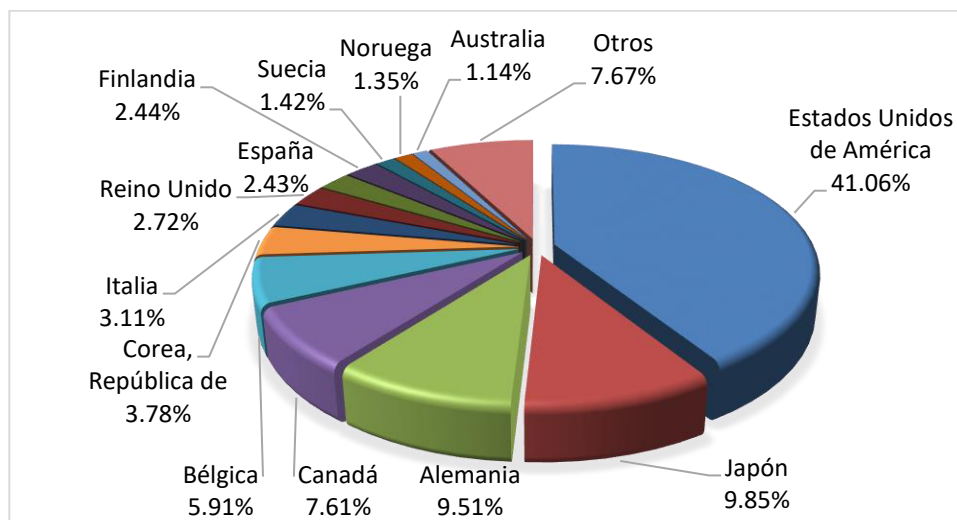
Los porcentajes del valor de exportaciones de café de Colombia del año 2016 se presentan en la figura 21, Estados Unidos y Japón lideran con 40.96% y 10.05%

respectivamente, cabe señalar que Colombia por la calidad que produce gran parte es exportado a Estados Unidos de América.



*Figura 21.* Porcentaje del valor de exportaciones de café de Colombia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En la figura 22 se muestra los porcentajes de las exportaciones de café en cantidad en la que claramente Estados Unidos de América lidera con más del 40% de las exportaciones de Colombia en cantidad con 300,940 toneladas.



*Figura 22.* Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Colombia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.2.4. Exportaciones de café de Indonesia al mundo

En el año 2016, Indonesia se ubicó en el cuarto lugar del ranking de países exportadores mundiales de café, cuyo valor en exportaciones fue de 1,001 millones de dólares USD y una cantidad de 412,370 toneladas. Estados Unidos de América fue el principal importador de café con 270 millones de dólares USD representando el 26.97% con 67,309 toneladas importadas; en la segunda ubicación se situó Alemania con 90 millones de dólares USD (9.01%) equivalente a 42,628 toneladas; seguido de Japón con 87 millones de dólares, dicha información se aprecia en la tabla 9.

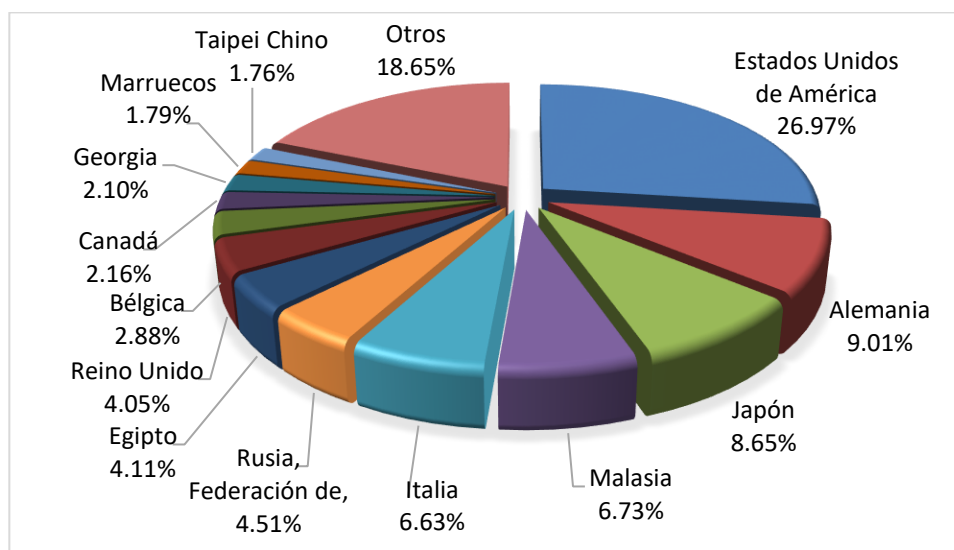
Tabla 9. *Exportaciones de café de Indonesia al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Estados Unidos de América	270	26.97	67,309	16.32	4,010	-1	-1	24	-3
Alemania	90	9.01	42,628	10.34	2,116	-8	-6	14,4	-7
Japón	87	8.65	35,352	8.57	2,447	-10	-7	6,9	-4
Malasia	67	6.73	39,049	9.47	1,725	-1	3	1	2
Italia	66	6.63	35,805	8.68	1,853	1	6	7,5	-2
Rusia, Federación de	45	4.51	24,212	5.87	1,864	2	5	1,9	1
Egipto	41	4.11	21,143	5.13	1,947	3	6	0,4	-1
Reino Unido	41	4.05	18,356	4.45	2,209	1	3	3,2	4
Bélgica	29	2.88	12,153	2.95	2,372	-15	-16	3,9	-9
Canadá	22	2.16	4,331	1.05	4,985	10	13	3,3	0
Georgia	21	2.10	11,210	2.72	1,872	1	4	0,05	2
Marruecos	18	1.79	9,721	2.36	1,838	-7	-4	0,4	-6
Taipei Chino	18	1.76	5,226	1.27	3,369	2	5	0,5	11
Otros	187	18.65	85,875	20.82	2,173	-8	-5	0,2	-8
<b>Total</b>	<b>1,001</b>	<b>100.00</b>	<b>412,370</b>	<b>100.00</b>	<b>2,427</b>	<b>-4.00</b>	<b>-2.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

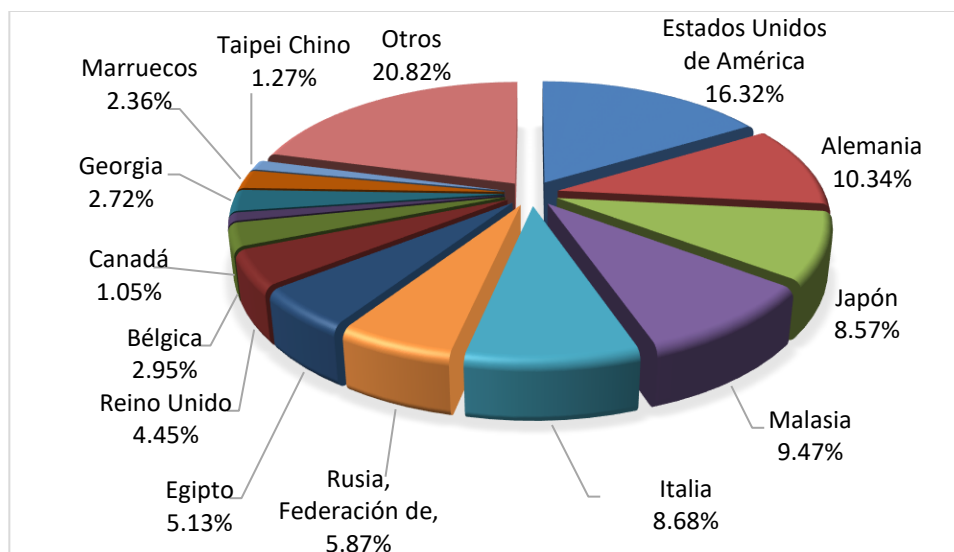
La lista de importadores de café de Indonesia lo conforman principalmente Estados Unidos de América con el 26.97%, Alemania y Japón se ubican en el segundo y tercer lugar

con el 9.01% y 8.65% respectivamente, los porcentajes mostrados en la figura 23 representan los valores exportados de café de Indonesia en el año 2016.



*Figura 23.* Porcentaje del valor de exportaciones de café de Indonesia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En lo que corresponde a exportación de café por destinos en cantidad realizadas por Indonesia, en la figura 24 se muestra los porcentajes exportados de café en el 2016, figurando como principal destino Estados Unidos de América con 67,309 toneladas representando el 16.32%, Alemania y Malasia se ubican en segundo y tercer lugar con 10.34% y 9.47% respectivamente.



*Figura 24.* Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Indonesia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

#### **2.6.2.5. Exportaciones de café de Etiopía al mundo**

Etiopía es considerado como productor y exportador principal de café en el continente africano, cuya exportación en el año 2016 fue de 159,706 toneladas equivalente a 715 millones de dólares USD, los principales destinos de exportación fueron Arabia Saudita con 125 millones de dólares USD (17.24%), Estados Unidos de América 105 millones de dólares USD (14.67%) y 15,615 toneladas exportadas, Alemania importó por un valor de 98 millones de dólares USD. En la tabla 10 se detalla dicha información.

Tabla 10. *Exportaciones de café de Etiopía al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Etiopía en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Etiopía en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Arabia Saudita	123	17.24	31,205	19.54	3,950	2	5	0,7	-2
Estados Unidos de América	105	14.67	15,615	9.78	6,717	18	12	24	-3
Alemania	98	13.68	25,680	16.08	3,807	-17	-18	14,4	-7
Japón	57	7.93	14,145	8.86	4,009	-3	-6	6,9	-4
Corea, República de	50	7.06	9,711	6.08	5,200	27	22	2,2	5
Bélgica	49	6.92	10,794	6.76	4,582	-5	-8	3,9	-9
Italia	42	5.89	8,149	5.10	5,171	0	-4	7,5	-2
Francia	32	4.54	9,487	5.94	3,424	-6	-5	2,8	-11
Reino Unido	20	2.84	3,312	2.07	6,122	4	2	3,2	4
Australia	20	2.81	3,731	2.34	5,374	9	6	1,4	1
Sudán	19	2.69	7,931	4.97	2,423	-3	0	0,1	-3
Suecia	11	1.59	2,367	1.48	4,796	-13	-17	1,8	-7
Taipei Chino	10	1.40	1,631	1.02	6,118	49	36	0,5	11
Otros	77	10.74	15,948	9.99	4,813	1	-4	3,3	0
<b>Total</b>	<b>715</b>	<b>100.00</b>	<b>159,706</b>	<b>100.00</b>	4,476	<b>-2.00</b>	<b>-4.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

La figura 25 presenta los porcentajes de exportación en valor de Etiopía del año 2016, ubicándose como principal destino Arabia Saudita con 31,205 toneladas representando el 17.24%, seguido por Estados Unidos de América con el 14.67%.

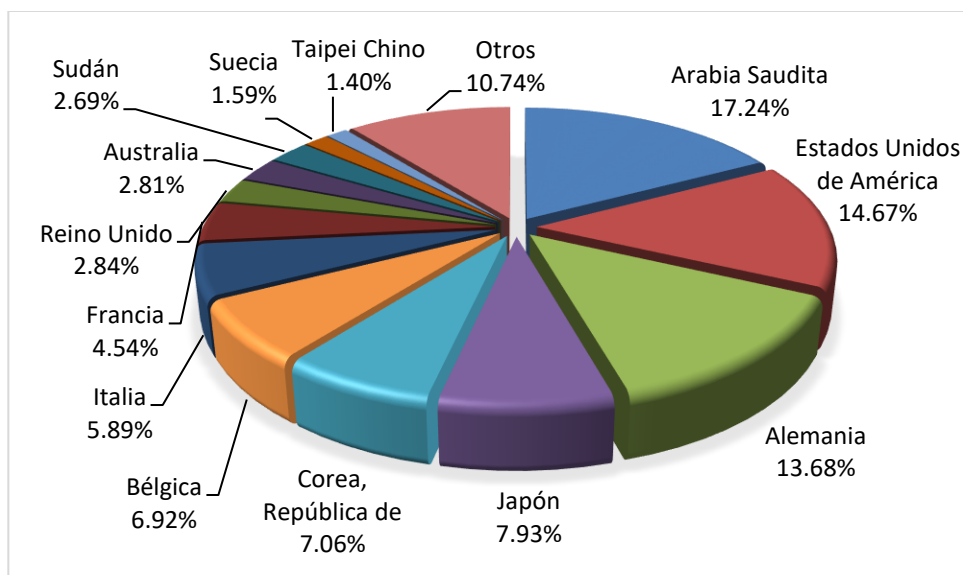


Figura 25. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Etiopía

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Del mismo modo en la figura 26 se muestra los porcentajes de exportación en cantidad realizados por Etiopía en el año 2016, Arabia Saudita sigue ocupando el primer lugar con el 19.54% de sus exportaciones en cantidad, pero el segundo lugar lo ocupa Alemania con el 16.08%, y en tercer lugar se ubicó Estados Unidos de América con solo el 9.78%.

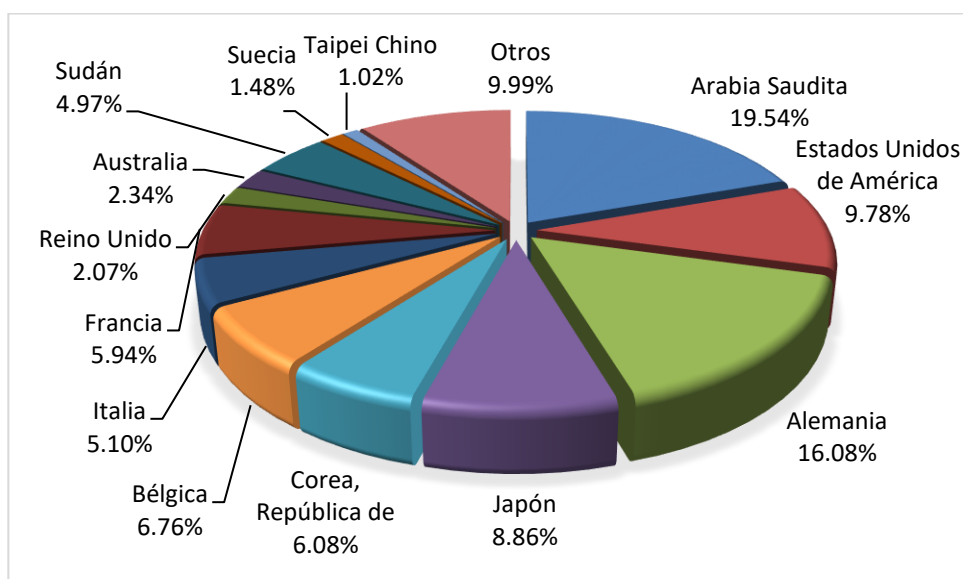


Figura 26. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Etiopía

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map



### 2.6.2.6. Exportaciones de café de Honduras al mundo

Honduras se ubica a la cabeza en la producción de café en América Central caracterizándose por la calidad y producción de cafés finos, en el año 2016 exportó 309,923 toneladas de café por un valor de 858 millones de dólares USD, siendo los principales destinos: Alemania con 246 millones de dólares USD (28.71%), Estados Unidos de América y Bélgica importaron por un valor de 192 y 79 millones de dólares USD respectivamente. En la tabla 11 se detallan las exportaciones realizadas por este país en el año 2016.

Tabla 11. *Exportaciones de café de Honduras al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Honduras en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Honduras en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Alemania	246	28.71	85,608	27.62	2,879	-11	-3	14,4	-7
Estados Unidos de América	192	22.39	69,069	22.29	2,783	-2	6	24	-3
Bélgica	79	9.17	28,528	9.20	2,759	-23	-16	3,9	-9
Italia	57	6.66	21,144	6.82	2,705	4	15	7,5	-2
Francia	41	4.75	15,031	4.85	2,714	1	12	2,8	-11
México	32	3.71	13,135	4.24	2,427	64	72	0,6	80
Suecia	29	3.35	9,349	3.02	3,076	2	11	1,8	-7
Reino Unido	23	2.66	7,702	2.49	2,963	4	11	3,2	4
Canadá	20	2.28	6,899	2.23	2,840	2	11	3,3	0
República Dominicana	15	1.77	5,989	1.93	2,532			0,1	1332
Corea, República de	14	1.66	5,359	1.73	2,657	-19	-10	2,2	5
Países Bajos	14	1.63	5,029	1.62	2,781	-19	-11	2,3	14
Finlandia	13	1.54	4,268	1.38	3,090	-3	5	1,2	-3
Otros	83	9.72	32,813	10.59	2,542	-20	-12	3,3	-5
<b>Total</b>	<b>858</b>	<b>100.00</b>	<b>309,923</b>	<b>100.00</b>	2,770	<b>-8.00</b>	<b>0.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Alemania se ubica en el primer lugar de las exportaciones de café de Honduras con 246 millones de dólares USD (28.71%), seguido de Estados Unidos de América con 22.39% y Bélgica con 9.17% tal como se presenta en la siguiente figura.

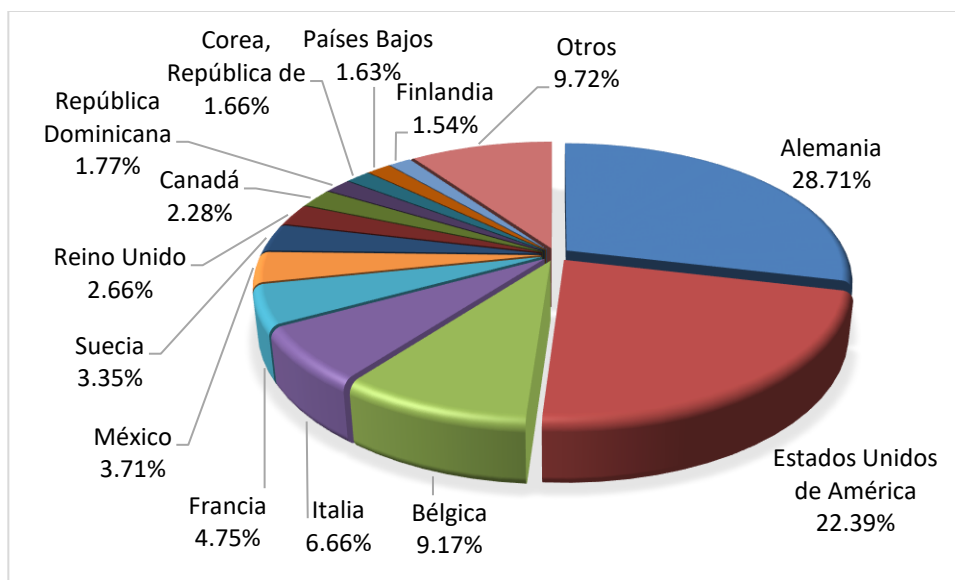


Figura 27. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Honduras  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Las exportaciones de Honduras en el año 2016 ascienden a 309,923 toneladas, Alemania ocupa el primer lugar con el 27.62%, Estados Unidos de América se ubicó en el segundo lugar con 22.29%, a Bélgica se exportó el 9.20%, estos tres países representan cerca del 60% de las exportaciones de café de Honduras. La figura 28 muestra los porcentajes de exportación de Honduras al mundo realizados en el año 2016.

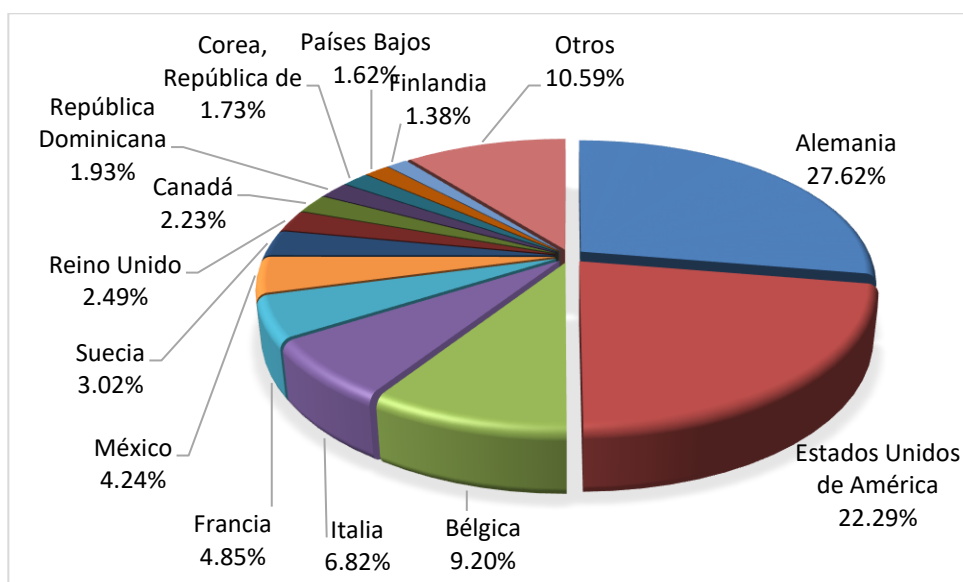


Figura 28. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Honduras  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.2.7. Exportaciones de café de Guatemala al mundo

Guatemala país productor cafetalero de Centroamérica, en el año 2016 exportó 181,799 toneladas de café al mundo por 650 millones de dólares USD, Estados Unidos de América fue el principal país destino de exportación con 59,337 toneladas equivalente a 216 millones de dólares USD; Japón importó 37,116 toneladas por un valor de 129 millones de dólares. En la tabla 12 se muestra las exportaciones de Guatemala.

Tabla 12. *Exportaciones de café de Guatemala al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Estados Unidos de América	216	33.20	59,337	32.64	3,638	-15	-13	24	-3
Japón	129	19.84	37,116	20.42	3,475	0	4	6,9	-4
Canadá	83	12.81	23,038	12.67	3,617	4	6	3,3	0
Bélgica	46	7.13	13,439	7.39	3,451	-4	-1	3,9	-9
Alemania	31	4.72	8,712	4.79	3,522	-20	-19	14,4	-7
Italia	29	4.45	8,392	4.62	3,447	-10	-6	7,5	-2
Corea, República de	23	3.47	5,842	3.21	3,858	27	27	2,2	5
Noruega	13	1.97	3,389	1.86	3,775	-3	6	0,6	-3
Países Bajos	12	1.86	3,021	1.66	4,003	12	15	2,3	14
Taipei Chino	8	1.24	2,279	1.25	3,549	4	8	0,5	11
Reino Unido	7	1.13	1,974	1.09	3,730	15	18	3,2	4
Australia	6	0.94	1,503	0.83	4,083	8	9	1,4	1
Finlandia	6	0.86	1,487	0.82	3,750	-1	2	1,2	-3
Otros	41	6.38	12,270	6.75	3,381	-9	-8	2,8	-11
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>100.00</b>	<b>181,799</b>	<b>100.00</b>	<b>3,577</b>	<b>-8.00</b>	<b>-6.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el 2016, Guatemala exportó café al mundo por 650 millones de dólares USD, el primer destino de exportación fue Estados Unidos de América con 216 millones de dólares USD (33.20%), como segundo destino de exportación se destaca Japón con 129 millones de dólares USD que representa el 19.84%. En la figura 29 se muestra los porcentajes de exportación en valor realizados por Guatemala en el año 2016.

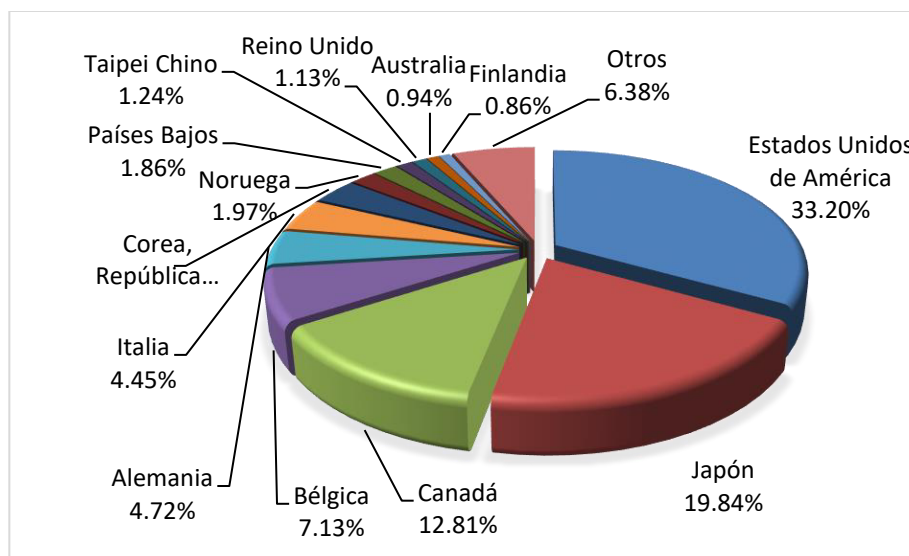


Figura 29. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Guatemala

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, Estados Unidos y Japón juntos representaron el 53.06% de las exportaciones de café en cantidad realizados por Guatemala, Canadá y Bélgica tuvieron el 12.67% y 7.39% respectivamente. En la figura 30 se detallan los porcentajes de exportación realizados por Guatemala en el año 2016.

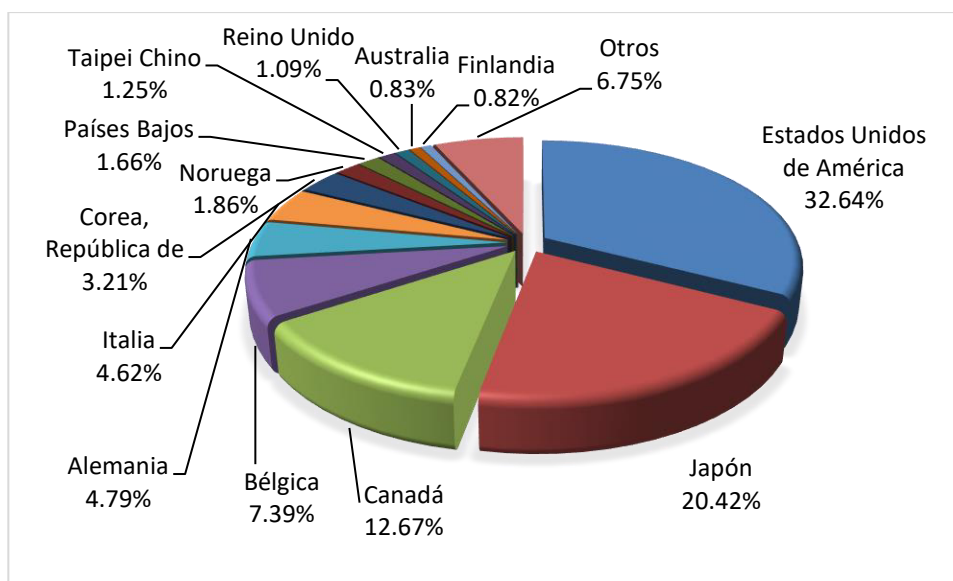


Figura 30. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Guatemala

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.2.8. Exportaciones de café de Bélgica al mundo

Bélgica es un país europeo no productor de café, sin embargo en el ranking de exportaciones publicadas por Trade Map del año 2016, se posicionó como el onceavo exportador a nivel mundial desplazando a países productores de café, esto se explica a que este país importa café de los distintos países productores de café del mundo para luego realizar los blends (mezclas de café de diferentes calidades en taza de acuerdo a las exigencias del cliente) y luego reexportarlos a los países demandantes del producto. En el año 2016 reexportó 186,727 toneladas por 518 millones de dólares USD.

Tabla 13. *Exportaciones de café de Bélgica al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD))	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Países Bajos	323	62.41	121,778	65.22	2,656	3	12	2,3	14
Francia	111	21.32	36,775	19.69	3,005	-9	-4	2,8	-11
Alemania	28	5.39	10,694	5.73	2,611	-13	-12	14,4	-7
Italia	9	1.77	3,341	1.79	2,746	-10	-7	7,5	-2
Reino Unido	8	1.49	2,431	1.30	3,177	-11	-11	3,2	4
Suiza	5	0.96	1,132	0.61	4,383	2	7	2,8	-2
Polonia	5	0.87	1,586	0.85	2,854	7	11	1,2	-5
Austria	4	0.83	1,022	0.55	4,222	-12	-9	0,2	-21
Eslovaquia	4	0.68	1,258	0.67	2,808	-15	-14	0,05	-26
Suecia	3	0.66	795	0.43	4,303	6	14	1,8	-7
España	3	0.51	1,081	0.58	2,440	-16	-14	3,3	-5
Luxemburgo	2	0.42	530	0.28	4,079	-3	1	0,02	-8
Noruega	2	0.36	389	0.21	4,856	-14	-13	0,6	-3
Otros	12	2.32	3,915	2.10	3,075	2	2	0,3	-6
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100.00</b>	<b>186,727</b>	<b>100.00</b>	<b>2,776</b>	<b>-2.00</b>	<b>4.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade Map

Bélgica ocupa un lugar en las exportaciones mundiales de café, en el año 2016, el primer destino de sus exportaciones figura Países Bajos por un valor de 323 millones de

dólares USD equivalente a 62.41%, otros destinos exportados son Francia y Alemania con el 21.32% y 5.39% respectivamente.

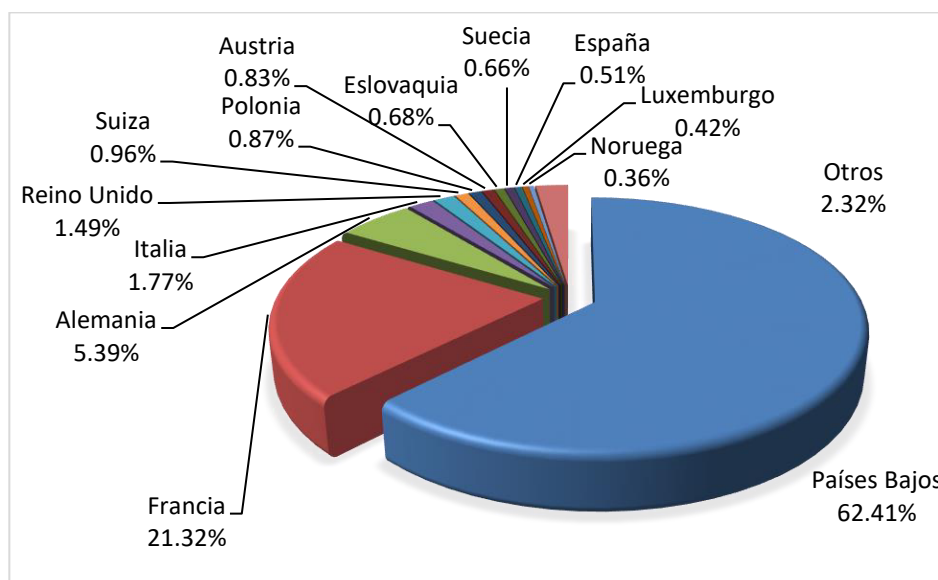


Figura 31. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Bélgica  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, Bélgica exportó 186,727 toneladas, los Países Bajos representaron el 65.22% de sus exportaciones con 121,778 toneladas.

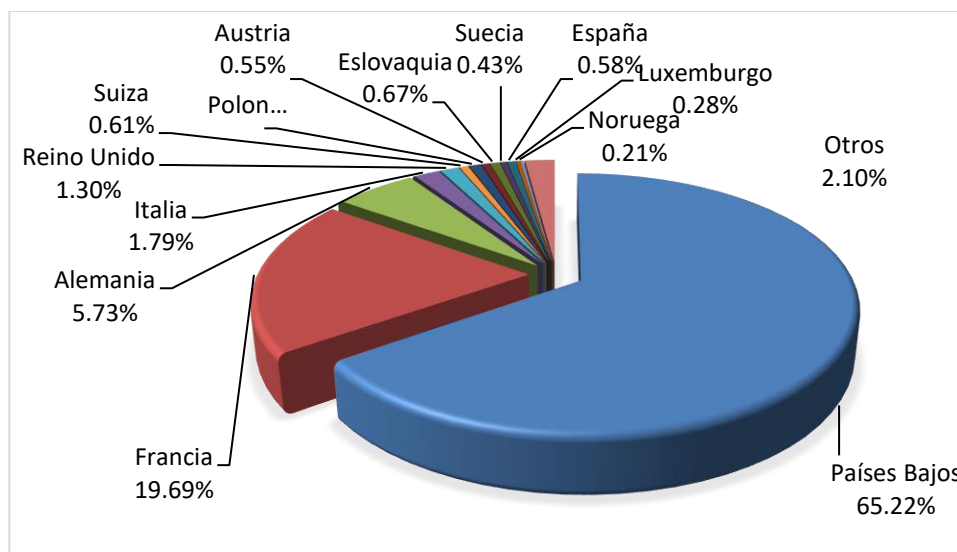


Figura 32. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Bélgica  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### **2.6.2.9. Exportaciones de café de Perú al mundo**

En 2001 el Perú se ubicó en el quinceavo lugar en las exportaciones mundiales de café, en 2006 se situaba en un sexto lugar, dos años después ocupaba el quinto lugar y en 2011 había escalado hasta el cuarto lugar. Este ascenso en las exportaciones de la última década indica que la producción de café peruano tuvo un crecimiento gradual, convirtiéndose un país principal en la exportación de café en el mundo, resaltando así la importancia adquirida por el café peruano. (Morgan Chumbe et al, 2012)

El reporte de exportaciones de café de nuestro país en el año 2011 fue 293,638 toneladas, representando un valor de 1,580.37 millones de dólares USD, posicionándose como cuarto exportador de café en el mundo precedido por Brasil, Vietnam y Colombia. La proporción que representó fue 6.1% de las exportaciones de café en el mundo. Al siguiente año, los registros de exportación de nuestro país fue 262,562 toneladas, cuyo valor fue 1,008.46 millones de dólares USD relegándose al puesto siete de las exportaciones de café por debajo de Brasil, Vietnam, Colombia, Honduras, Indonesia y Etiopía; cuyo porcentaje de participación fue 4.3%, y en 2015, las exportaciones fueron 174,999 toneladas, representando 579.59 millones de dólares USD de divisas, y su porcentaje fue 2.90% retrocediendo al noveno lugar. (Nahuamel, 2013)

Nuestro país ha ingresado al grupo de principales exportadores gracias a la imagen lograda como productor de cafés especiales.

Para el año 2016 nuestro país se posiciona en el sexto lugar de las exportaciones mundiales con 239,331 toneladas por 756 millones de dólares USD. Las exportaciones fueron principalmente a: Estados Unidos de América con 65,014 toneladas equivalente a 217 millones de dólares USD (28.66%), Alemania con una cantidad de 59,062 toneladas por 193 millones de dólares USD (25.53%), en tercera ubicación se encuentra Bélgica con 23,488 toneladas cuyo valor fue 80 millones de dólares USD, equivalente al 20.57% de las exportaciones del grano, y en cuarta ubicación se posicionó Suecia con 11,349 toneladas cuyo valor fue 40 millones de dólares USD representando el 5.35% de nuestras exportaciones.

Estados Unidos de América, Alemania, Bélgica y Suecia representaron el 70.11% de nuestras exportaciones de café en el año 2016. (Ver tabla 14).

Tabla 14. *Exportaciones de café de Perú al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Estados Unidos de América	217	28.66	65,014	27.16	3,335	2	6	24	-3
Alemania	193	25.53	59,062	24.68	3,270	-14	-12	14,4	-7
Bélgica	80	10.57	23,488	9.81	3,404	-11	-10	3,9	-9
Suecia	40	5.35	11,349	4.74	3,562	0	2	1,8	-7
Canadá	35	4.66	9,463	3.95	3,723	4	5	3,3	0
Corea, República de	27	3.54	9,030	3.77	2,966	-2	1	2,2	5
Italia	25	3.24	7,957	3.32	3,080	-6	-2	7,5	-2
Reino Unido	23	3.02	6,165	2.58	3,699	3	6	3,2	4
Francia	22	2.97	7,084	2.96	3,172	-1	3	2,8	-11
Países Bajos	17	2.21	4,832	2.02	3,462	1	2	2,3	14
México	15	1.96	7,728	3.23	1,921	42	71	0,6	80
Colombia	9	1.24	8,834	3.69	1,060	-48	-35	0,08	-46
Australia	6	0.80	1,655	0.69	3,651	12	16	1,4	1
Otros	47	6.25	17,670	7.38	2,675	-25	-20	1,9	1
<b>Total</b>	<b>756</b>	<b>100.00</b>	<b>239,331</b>	<b>100.00</b>	<b>3,160</b>	<b>-8.00</b>	<b>-5.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

El café exportado de Perú en el año 2016 asciende a 756 millones de dólares USD, como primer destino de las exportaciones de encuentra Estados Unidos de América con el 28.66%, seguido de Alemania con 25.53%.



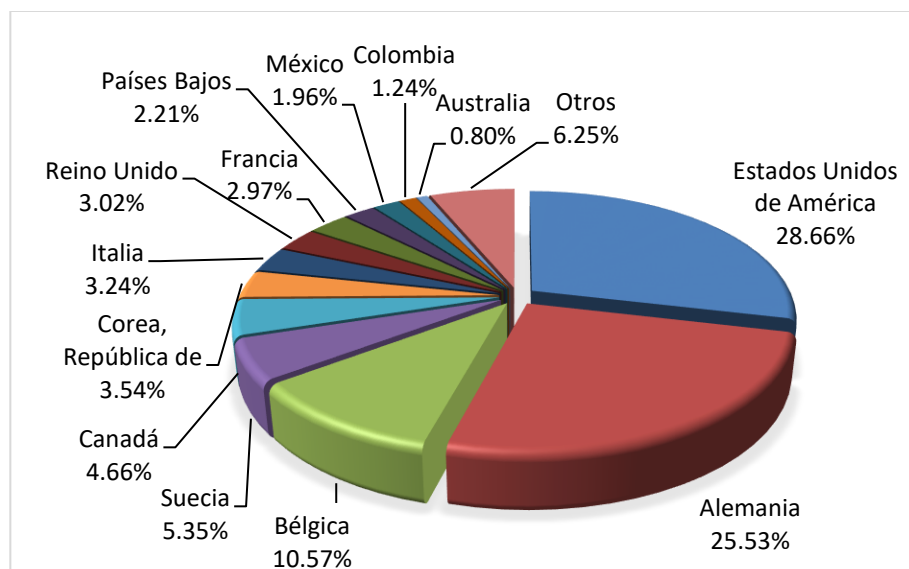


Figura 33. Porcentaje del valor exportaciones de café de Perú  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En 2016, las exportaciones registradas de café de Perú fueron 239,331 toneladas; Estados Unidos de América y Alemania representaron el 27.16% y 24.68% respectivamente, cabe señalar que Bélgica y Suecia se encuentran como destinos de exportación juntos con alrededor del 14.50% de las exportaciones de café. En la figura 34 se muestra a detalle los porcentajes de exportación de café en cantidad realizados por Perú en el año 2016.

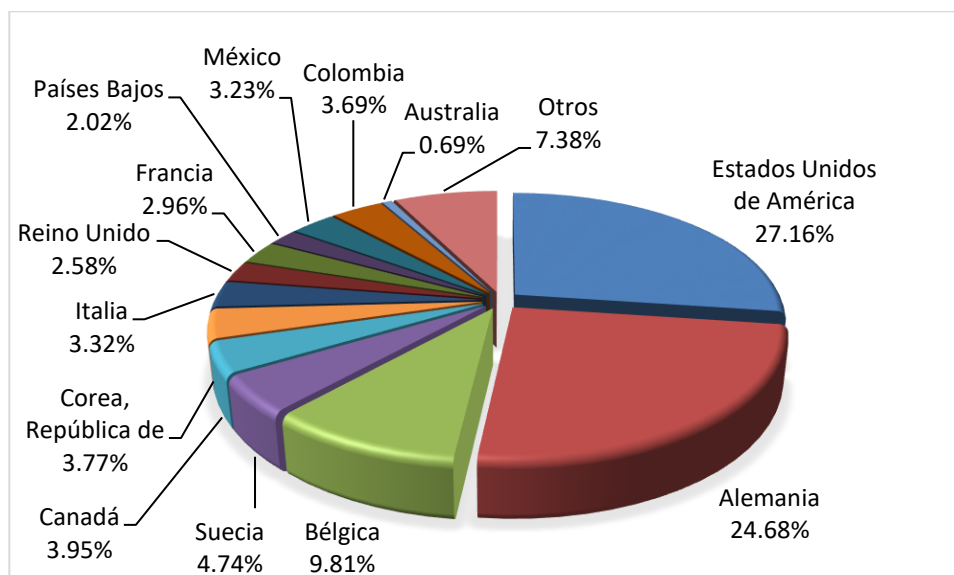


Figura 34. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Perú  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, nuestro país reingresó como miembro de la Organización Internacional del Café (OIC), “conformar parte de este organismo permite el acceso a programas para perfeccionar la productividad y competitividad del café, este organismo está integrado por un total de 50 países miembros (44 países exportadores, 6 países importadores) representando el 97% de la producción y 85% del comercio mundial del café” (OIC, 2018).

#### **2.6.2.10. Exportaciones de café de Alemania al mundo**

Al igual que Bélgica, Alemania no es un país productor de café, sin embargo, el año 2016 se ubica como el noveno exportador mundial desplazando en el ranking a muchos países productores, reexportando en dicho año 203,082 toneladas por un valor de 562 millones de dólares. Principalmente fueron exportados a: Polonia con 74,631 toneladas cuyo valor fue 167 millones de dólares USD (29.65%); Francia con 14,102 toneladas con 46 millones de dólares USD; Italia 14,949 toneladas por un valor de 44 millones de dólares.

Tabla 15. *Exportaciones de café de Alemania al mundo*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en valor (%)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las exportaciones para Brasil en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Precio de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Polonia	167	29.65	74,631	36.75	2,235	-10	-6	1,2	-5
Francia	46	8.27	14,102	6.94	3,297	-8	-1	2,8	-11
Italia	44	7.83	14,949	7.36	2,947	32	45	7,5	-2
Suiza	42	7.40	11,050	5.44	3,765	24	34	2,8	-2
Países Bajos	40	7.03	14,402	7.09	2,746	-9	3	2,3	14
Bélgica	29	5.16	9,560	4.71	3,035	-5	4	3,9	-9
Austria	25	4.53	8,488	4.18	3,004	-25	-21	0,2	-21
Suecia	24	4.28	7,415	3.65	3,243	8	17	1,8	-7
Estados Unidos de América	23	4.04	7,847	3.86	2,895	6	20	24	-3
República Checa	12	2.07	3,859	1.90	3,021	11	20	0,3	-3
Bulgaria	12	2.05	4,632	2.28	2,488	38	41	0,4	3
Rusia, Federación de	11	1.91	2,966	1.46	3,614	55	76	1,9	1
Hungría	10	1.77	5,176	2.55	1,919	-32	-22	0,02	-43
Otros	79	14.02	24,005	11.82	3,286	-14	-5	1,4	1
<b>Total</b>	<b>562</b>	<b>100.00</b>	<b>203,082</b>	<b>100.00</b>	<b>2,769</b>	<b>-6.00</b>	<b>-1.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-4.00</b>

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Alemania reexportó café al mundo por un total de 562 millones de dólares USD, teniendo como destinos a: Polonia, Francia, Italia y Suiza con el 29.65%, 8.27%, 7.83% y 7.40% respectivamente.

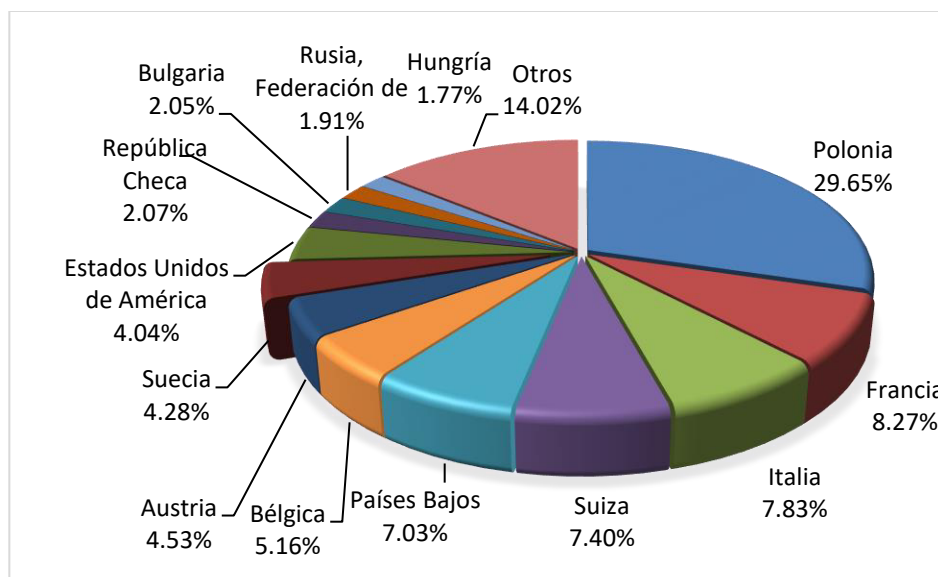


Figura 35. Porcentaje del valor de exportaciones de café de Alemania

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Realizando una comparación del valor exportado de café con la cantidad exportada por Alemania en el año 2016, se desplaza a Suiza al quinto lugar, siendo los principales destinos exportados en cantidad Polonia, Italia, Países Bajos y Francia con 36.75%, 7.36%, 7.09% y 6.94% respectivamente.

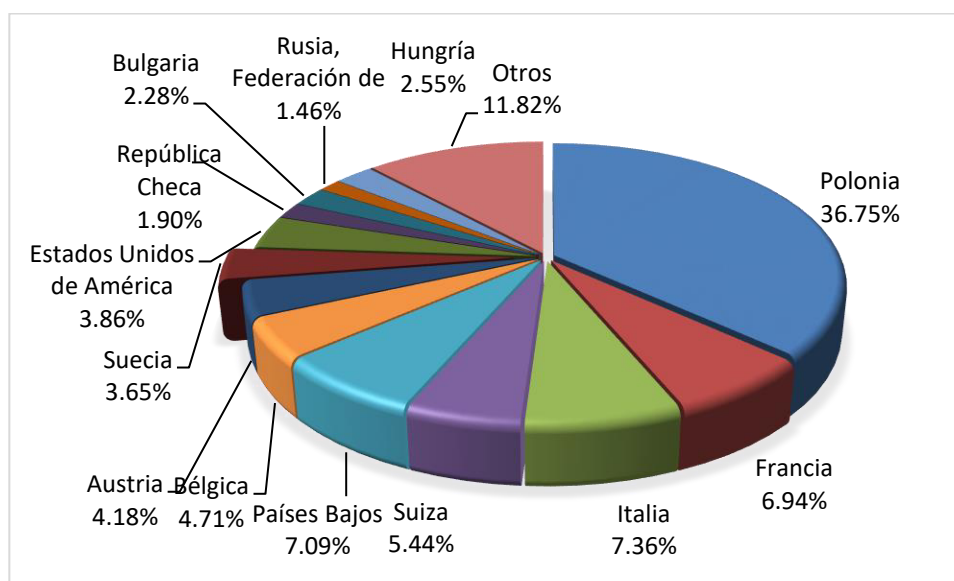


Figura 36. Porcentaje de la cantidad de exportaciones de café de Alemania

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### **2.6.3. Importaciones de café en el mundo**

De acuerdo a Trade Map en el año 2016, las importaciones mundiales de café ascienden a 6,855,288 toneladas por un total de 18,899 millones de dólares USD, Estados Unidos de América se consolida como primer país importador con 1,417,053 toneladas cuyo valor fue 4,532 millones de dólares USD (23.98%), Alemania 1,119,348 toneladas sumando 2,715 millones de dólares USD (14.37%), Italia y Japón con 571,965 y 432,592 toneladas, alcanzando 1,422 (7.44%) y 1,308 (6.92%) millones de dólares USD respectivamente; estos cuatro países en conjunto representan el 52.79% de las exportaciones mundiales en valor, asimismo Bélgica, Canadá, España y Reino Unido, juntos representan más del 13% de la importaciones mundiales en valor y cada uno por separado tienen participación por encima del 3% de la importaciones mundiales, cabe resaltar la participación de la República de Corea representa el 2.23%, también la participación de China e India representaron el 0.58% y 0.57% respectivamente, el consumo de café en estos países viene incrementándose paulatinamente, pese a una fuerte cultura de consumo del té. En la tabla 16 se muestra las importaciones mundiales del café en el año 2016.

Tabla 16. *Importaciones de café en el mundo - 2016*

Importadores	Indicadores comerciales								
	Exportaciones en valor en 2016 (millones de USD))	Porcentaje de las importaciones mundiales en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones mundiales en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2012-2016 (%)	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2015-2016 (%)	Arancel equivalente ad valorem aplicado por el país (%)
Estados Unidos de América	4,532	23.98	1,417,053	20.67	3,198	-3	2	-6	0
Alemania	2,715	14.37	1,119,348	16.33	2,426	-7	-1	-2	0
Italia	1,422	7.52	571,965	8.34	2,486	-2	4	-8	0
Japón	1,308	6.92	432,592	6.31	3,023	-4	2	-11	0
Bélgica	743	3.93	284,997	4.16	2,608	-9	-1	-12	0
Canadá	623	3.30	180,877	2.64	3,446	0	6	0	0
España	616	3.26	262,965	3.84	2,342	-5	1	-6	0
Reino Unido	595	3.15	192,482	2.81	3,094	4	9	11	0
Suiza	534	2.83	139,238	2.03	3,837	-2	4	-16	0
Francia	534	2.82	207,664	3.03	2,571	-11	-5	-14	0
Países Bajos	430	2.28	156,488	2.28	2,748	14	23	-7	0
Corea, República de	421	2.23	141,855	2.07	2,969	5	9	-3	1,2
Rusia, Federación de	367	1.94	150,911	2.20	2,433	1	8	1	0
Suecia	349	1.85	110,666	1.61	3,151	-7	1	0	0
Otros	3,709	19.63	1,486,187	21.68	2,496	1	5	-5	0
Total	18,899	100.00	6,855,288	100.00	2,757	-4	2	-6	

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Estados Unidos de América lidera las importaciones mundiales de café, con 4,532 millones de dólares USD, equivalente al 23.98%, Alemania se encuentra como segundo importador con el 14.37%, seguido de Italia y Japón con 7.52% y 6.92% respectivamente. En la figura 37 se muestra los porcentajes de importación en valor de café realizadas en el año 2016.

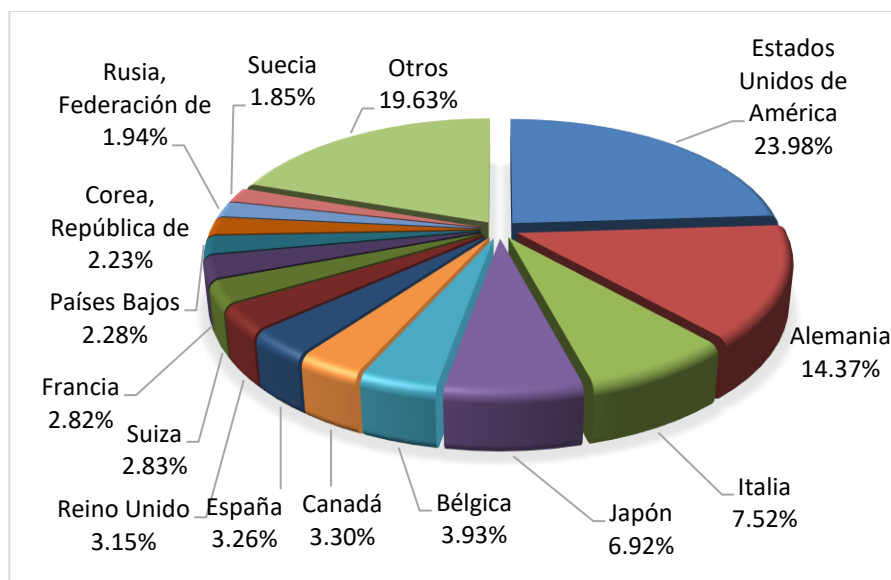


Figura 37. Porcentaje del valor de importaciones mundiales de café  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Con respecto a las importaciones mundiales Estados Unidos de América ocupa el primer lugar con 1,417,053 toneladas equivalente a 20.67%, Alemania se ubica en el segundo lugar con el 16.33% de las importaciones mundiales de café realizadas en el año 2016.

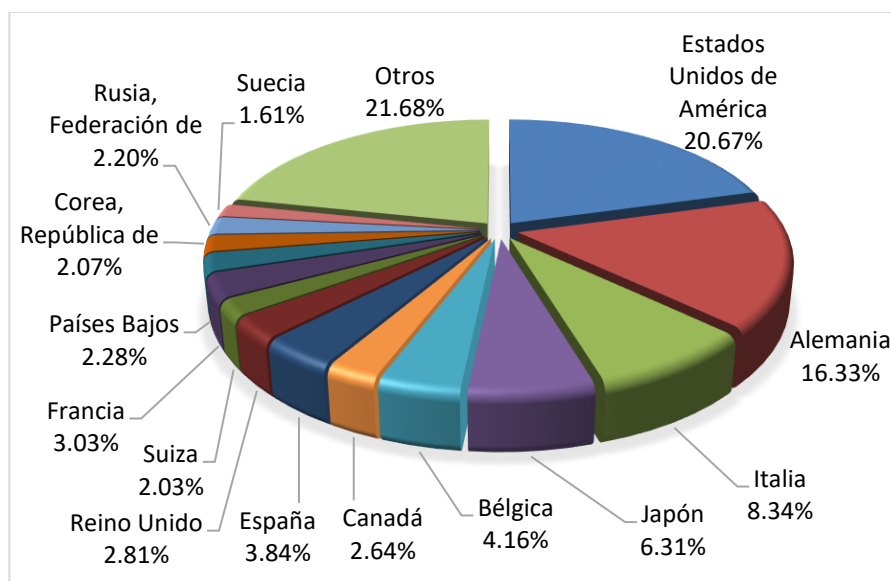


Figura 38. Porcentaje de la cantidad de importaciones mundiales de café  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### **2.6.3.1.Importaciones de café en Estados Unidos de América**

De acuerdo a la bibliografía consultada, Estados Unidos se ha convertido como principal destino de importación de café en el mundo, cuyo punto más alto de importación registrado fue en el año 1962 con 1,471,163 toneladas, posteriormente en 1981 disminuyó a 960,000 toneladas, como consecuencia de incremento del consumo de otras bebidas con información y publicidad de que el café representa ser dañino para la salud.

El mayor consumidor de café es Estados Unidos; sin embargo, su consumo per cápita es comparativamente menor 4.73 kilos/persona/año, su población cerca de 300 millones de habitantes y su alto consumo per cápita hacen de este país como el principal importador y consumidor de café en el mundo. En los últimos años el consumo de café se ha estancado como consecuencia cuidados para la salud y aspectos contra la cafeína y la mayor competencia de otras bebidas. Igualmente, a partir de 1970 se experimenta un mayor crecimiento en la preferencia de cafés especiales y gourmet. Reduciéndose la demanda de cafés convencionales. (Minagri, 2013)

En el año 2016 Estados Unidos importó al mundo 1,417,053 toneladas de café cuyo valor fue 4,532 millones de dólares, los principales orígenes de importación fueron Colombia con 1,073 millones de dólares USD (23.68%), seguido de Brasil con 370,158 toneladas por un valor de 1,030 millones de dólares (22.73%); como tercer origen de importación fue Vietnam con 250,311 toneladas por un valor de 475 millones (10.48%); Indonesia se encuentran como cuarto proveedor con un total de 291 millones de dólares USD (6.41%).

Las importaciones de café en Estados Unidos procedente de Perú alcanzan sólo el 4.92% (223 millones de dólares USD). (Ver tabla 17).

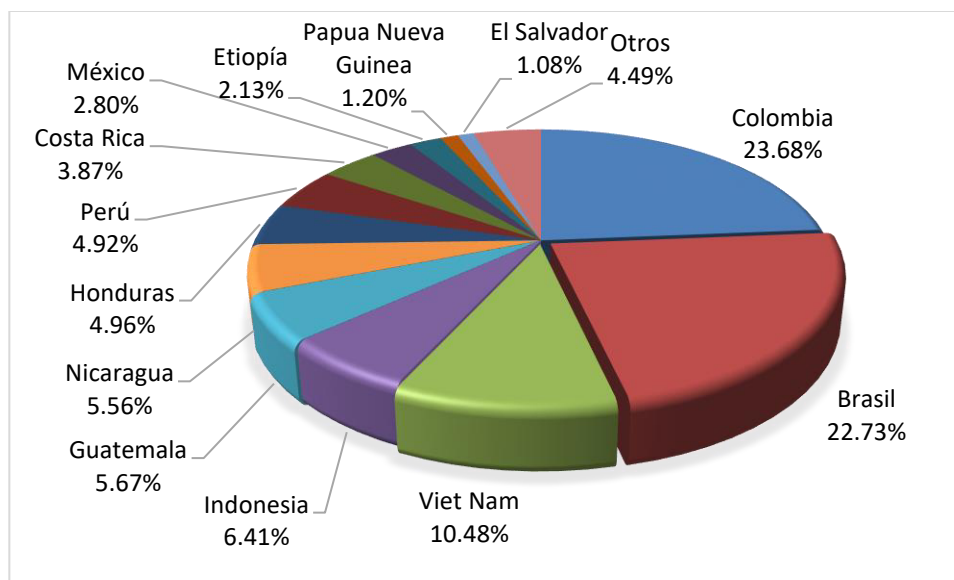


Tabla 17. *Importaciones de café en Estados Unidos de América*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Estados Unidos de América en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones para Estados Unidos de América en cantidad (%)	Valor unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Colombia	1,073	23.68	296,554	20.93	3,619	8	15	3	12,7	8
Brasil	1,030	22.73	370,158	26.12	2,783	-2	7	1	25,4	-1
Vietnam	475	10.48	250,311	17.66	1,897	-7	-3	2	14,9	-4
Indonesia	291	6.41	67,645	4.77	4,297	-4	-3	4	5,3	-4
Guatemala	257	5.67	59,126	4.17	4,342	-16	-14	8	3,4	-8
Nicaragua	252	5.56	68,844	4.86	3,660	6	13	12	2,2	2
Honduras	225	4.96	70,431	4.97	3,192	-1	6	5	4,5	-8
Perú	223	4.92	64,193	4.53	3,472	-1	4	6	4	-8
Costa Rica	176	3.87	37,973	2.68	4,623	-8	-5	14	1,6	-6
México	127	2.80	33,712	2.38	3,766	-24	-22	15	1,3	-20
Etiopía	97	2.13	16,744	1.18	5,775	11	11	7	3,8	-2
Papua Nueva Guinea	54	1.20	14,140	1.00	3,848	-8	-6	18	1	-7
El Salvador	49	1.08	12,764	0.90	3,851	-18	-15	22	0,6	-22
Otros	204	4.49	54,458	3.84	3,738	-1	-3	16	1,2	-4
Total	4,532	100.00	1,417,053	100.00	3,198	-3	2		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Colombia se consolidó como principal socio en la importación de café en valor de Estados Unidos de América con el 23.68%, Brasil y Vietnam ocupan el segundo y tercer lugar con 22.73% y 10.48% respectivamente (Figura 39).



*Figura 39.* Porcentaje del valor de importaciones de café en Estados Unidos  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Las importaciones del grano en cantidad en Estados Unidos de América tuvieron como principales actores a Brasil con 370,158 toneladas representando el 26.12%, y Colombia se ubica en segundo lugar con el 20.93%, la ubicación como segundo lugar en las exportaciones a Estados Unidos se explica por la calidad de café que produce.

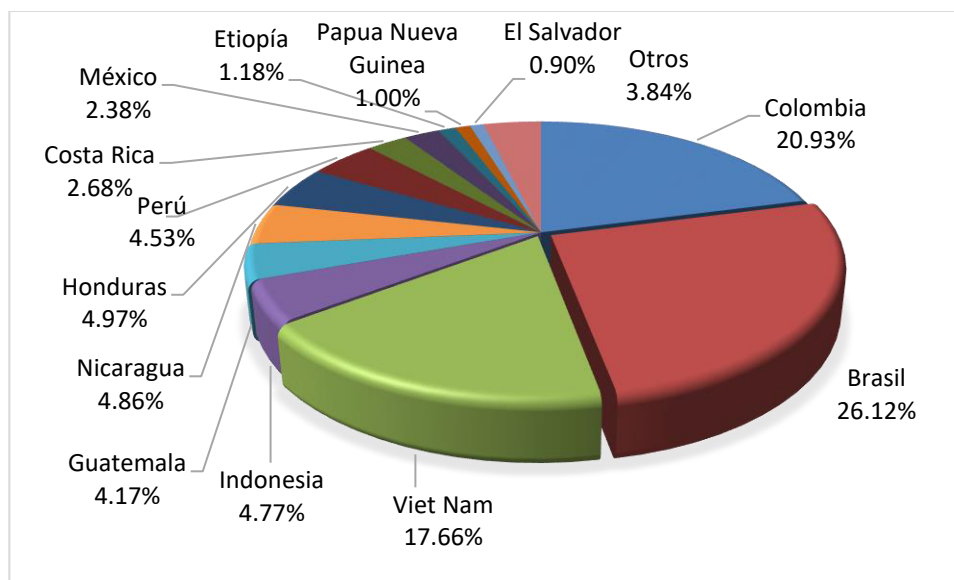


Figura 40. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Estados Unidos  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.2. Importaciones de café en Alemania

“En la actualidad Alemania se ha consolidado como uno de los principales compradores de café, importando en el año 2012, 1,160,600 toneladas, por un total de 3,896.28 millones de dólares USD, este país importante consumidor de café registró una importación de café de Brasil por 295,564 toneladas (1,145 millones de dólares USD), luego se ubica Vietnam y Honduras con 282,755 toneladas (622.64 millones de dólares USD) y 100,241 toneladas (401.21 millones de dólares USD) respectivamente; en la posición cuatro se ubicó nuestro país con 99,257 toneladas (373.26 millones de dólares USD), el resto de países exportaron a este mercado 401,982 toneladas equivalentes a 382.78 millones de dólares USD, la posición que ostenta Alemania se debe a la tenencia de sus puertos y ciudades y la presencia de *traders* que son responsables de la redistribución el producto en el continente europeo y otros países”. (Nahuamel, 2013)

En el año 2016 Alemania importó 1,119,348 toneladas del grano aromático por un total de 2,715 millones de dólares USD, Brasil se consolidó como primer proveedor a este mercado con 368,273 toneladas y 900 millones de dólares USD (33.14%); Vietnam con 289,995 toneladas sumando 523 millones de dólares USD ( 19.25%), Honduras y Colombia ocupan el tercer y cuarto lugar con 248 (9.13%) y 198 (7.30%) millones de dólares USD

respectivamente, mientras que Perú ocupa el quinto lugar de las importaciones de Alemania con 56,156 toneladas cuyo valor fue 171 millones de dólares USD (6.31%).

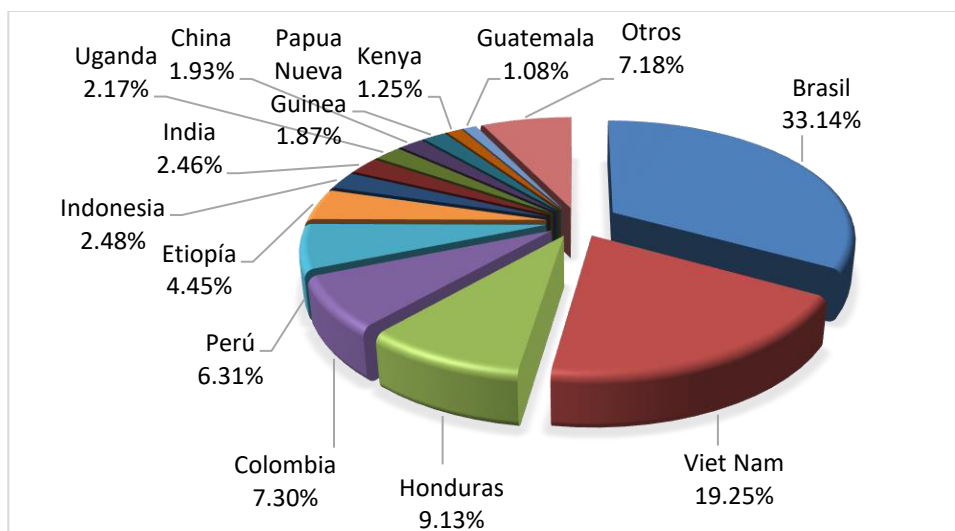
En la tabla 18 está distribuido la participación de las importaciones de Alemania realizados en el año 2016, en el año señalado, Alemania ocupó el décimo lugar a nivel de exportadores de café en el mundo, desplazando a muchos países productores, cuyo éxito en la exportación se debe principalmente a mezclas de café de acuerdo a la demanda de los consumidores.

Tabla 18. *Importaciones de café en Alemania*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Alemania en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones para Alemania en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Brasil	900	33.14	368,273	32.90	2,443	-4	6	1	25,4	-1
Vietnam	523	19.25	289,995	25.91	1,802	-4	1	2	14,9	-4
Honduras	248	9.13	95,131	8.50	2,606	-8	0	5	4,5	-8
Colombia	198	7.30	67,729	6.05	2,925	16	27	3	12,7	8
Perú	171	6.31	56,156	5.02	3,053	-18	-15	6	4	-8
Etiopía	121	4.45	39,509	3.53	3,056	-10	-8	7	3,8	-2
Indonesia	67	2.48	29,538	2.64	2,280	-15	-12	4	5,3	-4
India	67	2.46	29,126	2.60	2,292	-8	-2	10	2,9	-3
Uganda	59	2.17	27,512	2.46	2,142	-12	-6	13	1,8	-2
China	53	1.93	21,326	1.91	2,463	-15	-8	17	1	-2
Papua Nueva Guinea	51	1.87	17,390	1.55	2,924	-12	-7	18	1	-7
Kenya	34	1.25	8,974	0.80	3,781	-5	-4	16	1,2	-4
Guatemala	29	1.08	7,586	0.68	3,879	-22	-22	8	3,4	-8
Otros	195	7.18	61,103	5.46	3,191	1	5	12	2,2	2
Total	2,715	100.00	1,119,348	100.00	2,426	-7	-1		100	-3

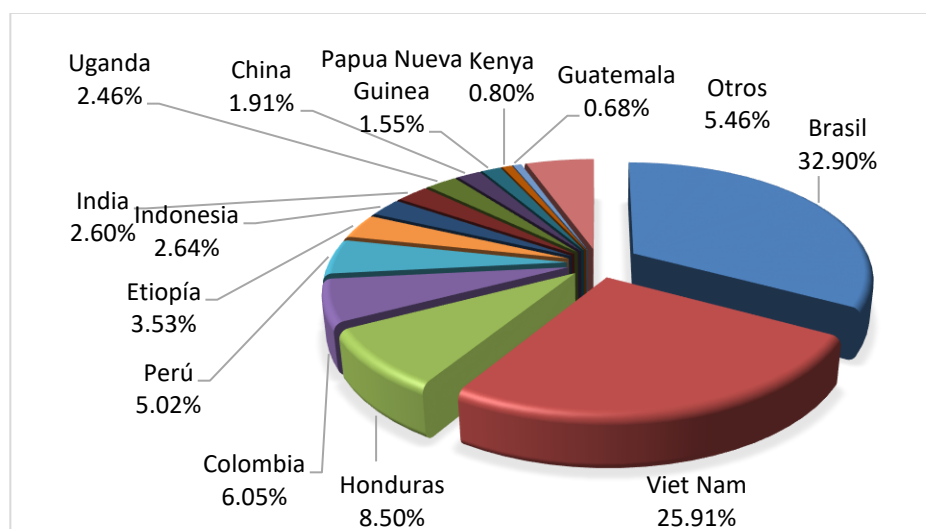
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Las importaciones de café en Alemania en el año 2016 se distribuyen de la siguiente manera: Brasil con 900 millones de dólares USD (33.14%), Vietnam con el 19.25%, Honduras y Colombia con el 9.13% y 7.30% respectivamente.



*Figura 41.* Porcentaje del valor de importaciones de café en Alemania  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

La participación de las importaciones de café en Alemania en el año 2016, se distribuyó con Brasil a la cabeza con 368,273 toneladas representando el 32.90%, Vietnam y Honduras con el 25.91 y 8.50% respectivamente.



*Figura 42.* Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Alemania  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.3. Importaciones de café en Italia

Las importaciones italianas de café en el año 2016 sumaron 571,965 toneladas cuyo valor fue 1,422 millones de dólares USD. Los principales orígenes de este mercado fueron

Brasil con 137,059 toneladas y un valor de 506 millones de dólares USD (35.57%); seguido de Vietnam con 127,972 toneladas cuyo valor fue 241 millones de dólares (16.99%), India 73,335 toneladas con 159 millones de dólares USD (11.22%); Uganda y Colombia se encuentran en el cuarto y quinto lugar con 77 (5.43%) y 71 (4.98%) millones de dólares respectivamente, el Perú se encuentra en el onceavo lugar de exportadores a este mercado. (Ver tabla 19).

Tabla 19. *Importaciones de café en Italia*

Exportadores	Indicadores comerciales								
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Italia en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones para Italia en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Precio de los países socios en las exportaciones mundiales (%)
Brasil	506	35.57	176,738	30.90	2,861	-4	4	1	25,4
Vietnam	241	16.99	127,972	22.37	1,887	-2	2	2	14,9
India	159	11.22	73,335	12.82	2,174	-6	0	10	2,9
Uganda	83	5.84	41,557	7.27	1,999	8	13	13	1,8
Colombia	77	5.43	23,010	4.02	3,357	30	42	3	12,7
Indonesia	71	4.98	37,074	6.48	1,908	4	9	4	5,3
Honduras	70	4.92	21,827	3.82	3,203	5	13	5	4,5
Etiopía	37	2.61	8,274	1.45	4,480	3	5	7	3,8
Tanzanía, República Unida de	28	2.00	13,373	2.34	2,124	7	10	20	0,8
Guatemala	28	1.94	7,083	1.24	3,901	-15	-11	8	3,4
Perú	19	1.32	5,921	1.04	3,181	-11	-5	6	4
Alemania	13	0.92	4,858	0.85	2,700	14	29	9	3
Costa Rica	11	0.76	2,494	0.44	4,350	-9	-6	14	1,6
Otros	78	5.50	28,449	4.97	2,748	-5	2	12	2,2
Total	1,422	100.00	571,965	100.00	2,486	-2	4		100

Fuente: Elaborado con datos de Trade Map

En la figura 43 se muestra los porcentajes de importación de café realizados por Italia en el año 2016, con Brasil como principal origen con el 35.57%, seguido de Vietnam con el 16.99% en valor.

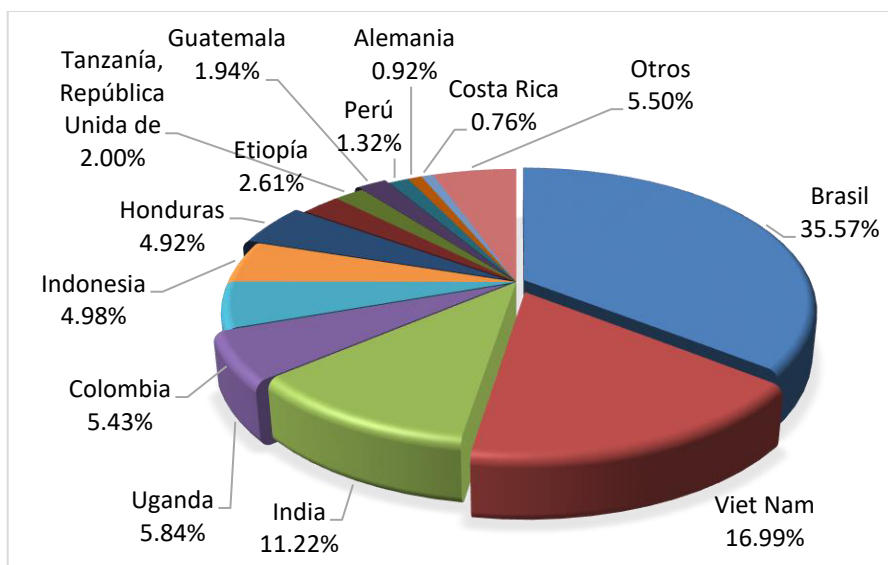


Figura 43. Porcentaje del valor de Importaciones de café en Italia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Del mismo modo en la figura 44 se presenta los porcentajes de importaciones en cantidad realizadas por Italia en el año 2016

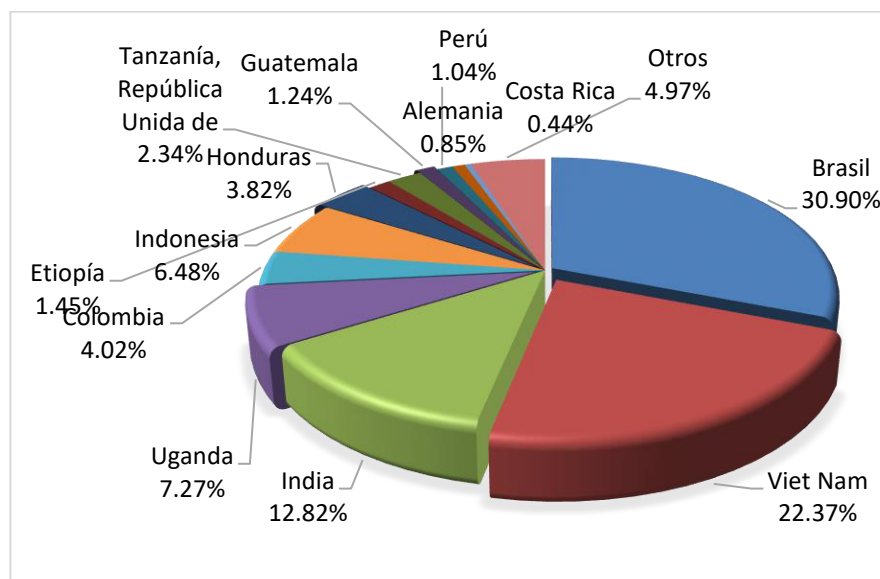


Figura 44. Porcentaje de la cantidad de Importaciones de café en Italia  
Fuente: Elaborado con datos de Trade map

#### 2.6.3.4. Importaciones de café en Japón

Japón, tercera economía más grande del mundo, también es uno de los mayores importadores de café, importando 433,235 toneladas en el año 2015, sumando 1,476.54

millones de dólares. Los principales orígenes de importación fueron Brasil con 139,980 toneladas cuyo valor fue 501.83 millones de dólares (33.99%), siguió Colombia sumando 77,547 toneladas y un valor de 295.61 millones de dólares (20.02%); Vietnam y Guatemala se ubicaron en el tercer y cuarto lugar de las exportaciones a este mercado con 155.55 (10.53%) y 140.83 (9.54%) millones de dólares respectivamente.

En el año 2016 importó 432,592 toneladas sumando 1,308 millones de dólares USD. Los principales exportadores a este mercado fueron Brasil con 137,059 toneladas equivalentes a 432 millones de dólares USD (33.04%); Colombia se ubicó en segunda posición con 66,121 toneladas y 226 millones de dólares USD (17.32%), Vietnam con 98,798 toneladas por un total de 178 millones de dólares (13.64%); Guatemala e Indonesia se encuentran en el cuarto y quinto lugar con 149 (11.43%) y 87 (6.63%) millones de dólares respectivamente, el Perú no se encuentra en la lista de los principales exportadores a este mercado. La tabla 20 muestra los principales exportadores durante el año 2016.



Tabla 20. Importaciones de café en Japón

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Japón en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones para Japón en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Brasil	432	33.04	137,059	31.68	3,152	-6	1	1	25,4	-1
Colombia	226	17.32	66,121	15.28	3,425	2	11	3	12,7	8
Vietnam	178	13.64	98,798	22.84	1,805	0	6	2	14,9	-4
Guatemala	149	11.43	37,022	8.56	4,035	0	3	8	3,4	-8
Indonesia	87	6.63	34,795	8.04	2,493	-10	-7	4	5,3	-4
Etiopía	61	4.65	18,488	4.27	3,285	5	8	7	3,8	-2
Tanzania, República Unida de	40	3.03	12,436	2.87	3,189	-5	2	20	0,8	-2
Jamaica	20	1.54	376	0.09	53,402	16	-9	31	0,2	16
Lao, República Democrática Popular	16	1.25	5,873	1.36	2,780	-16	-4	25	0,3	-6
El Salvador	16	1.19	4,008	0.93	3,896	-21	-16	22	0,6	-22
Nicaragua	13	1.00	3,426	0.79	3,817	-7	-3	12	2,2	2
Costa Rica	11	0.83	1,513	0.35	7,154	-7	-6	14	1,6	-6
Honduras	10	0.77	2,980	0.69	3,361	-22	-17	5	4,5	-8
Otros	48	3.69	9,697	2.24	4,980	-3	-2	18	1	-7
Total	1,308	100.00	432,592	100.00	3,023	-4	2		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016 Brasil y Colombia encabezaron las importaciones de café de Japón con el 33.04% y 17.32% en valor respectivamente, asimismo Vietnam y Guatemala se ubican en el tercer y cuarto lugar con el 13.64% y 11.43%.

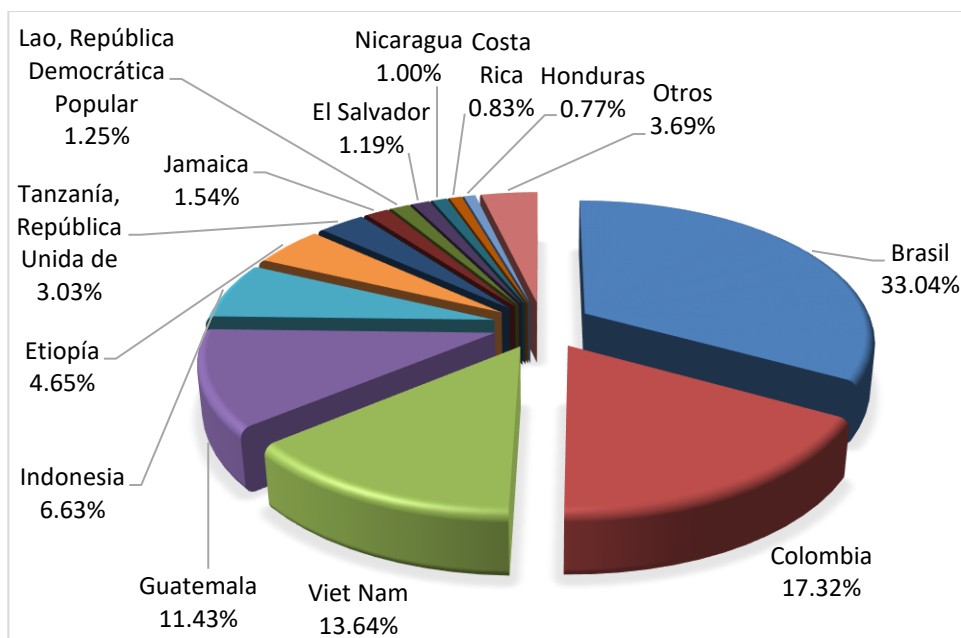


Figura 45. Porcentaje del valor de Importaciones de café en Japón  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Las importaciones de café en cantidad de Japón en el año 2016 fueron de 432,592 toneladas, teniendo como principal proveedor a Brasil con el 31.68% y a Vietnam con el 22.84% de las importaciones totales efectuadas por este país.

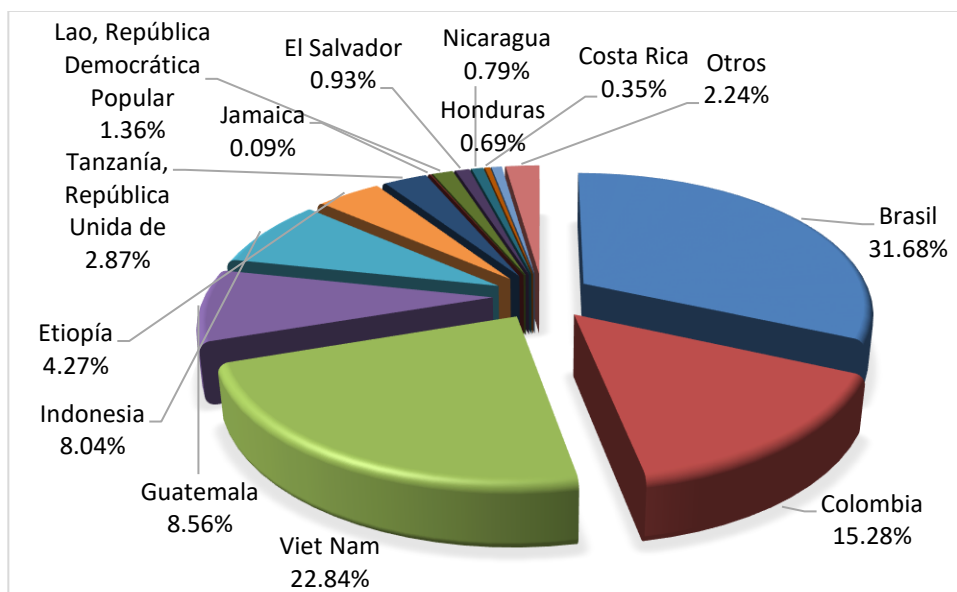


Figura 46. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Japón  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### **2.6.3.5.Importaciones de café en Bélgica**

Bélgica con alrededor de once millones de habitantes, registra altas cifras importadas de café, en 2016 alcanzó un volumen de importación de 284,997 toneladas, sumando 743 millones de dólares USD, Brasil fue el máximo proveedor para Bélgica con 81,756 toneladas por un total de 200 millones de dólares USD (26.92%); Vietnam sumó 47,428 toneladas por un valor de 88 millones de dólares, Colombia se posicionó en el puesto tres con un volumen de 19,462 toneladas y un valor de 82 millones de dólares USD, asimismo continúa Honduras con 19,890 toneladas sumando 81 millones de dólares USD, el Perú ocupó el quinto lugar con un volumen de 15,546 toneladas y un valor de 54 millones de dólares, es decir el 7.25% de la cuota de este mercado.

Bélgica posee el Puerto marítimo de Amberes, considerado como el segundo mayor puerto de Europa y el cuarto más grande del mundo situado en una zona estratégica de Europa, estas características hacen que Bélgica tenga ventajas para importar y reexportar café realizando una serie de mezclas de acuerdo a las exigencias y pedidos de los clientes.

Tabla 21. *Importaciones de café en Bélgica*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Bélgica en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones para Bélgica en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Brasil	200	26.92	81,756	28.69	2,448	-9	4	1	25,4	-1
Vietnam	88	11.89	47,428	16.64	1,863	-10	-5	2	14,9	-4
Colombia	62	8.41	19,462	6.83	3,211	7	19	3	12,7	8
Honduras	61	8.23	19,890	6.98	3,076	-15	-7	5	4,5	-8
Perú	54	7.25	15,546	5.45	3,467	-16	-11	6	4	-8
Uganda	31	4.18	15,438	5.42	2,014	1	9	13	1,8	-2
Alemania	26	3.51	8,999	3.16	2,899	5	22	9	3	-6
China	23	3.06	8,668	3.04	2,626	6	18	17	1	-2
Papua Nueva Guinea	17	2.25	5,106	1.79	3,272	23	32	18	1	-7
India	16	2.13	6,557	2.30	2,419	-10	-6	10	2,9	-3
Etiopía	15	2.06	4,121	1.45	3,719	-18	-16	7	3,8	-2
Tanzania, República Unida de	15	1.98	6,550	2.30	2,242	-2	5	20	0,8	-2
México	15	1.95	3,903	1.37	3,716	-9	-4	15	1,3	-20
Otros	120	16.18	41,573	14.59	2,893	-18	-12	16	1,2	-4
Total	743	100.00	284,997	100.00	2,608	-9	-1		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016 Bélgica importó café por una suma de 743 millones de dólares USD, Brasil y Vietnam encabezaron la lista de proveedores con el 26.92% y 11.89%, Perú representó el 7.25% de sus importaciones. En la figura 47 se muestra las importaciones de café realizadas por Bélgica en el año 2016.

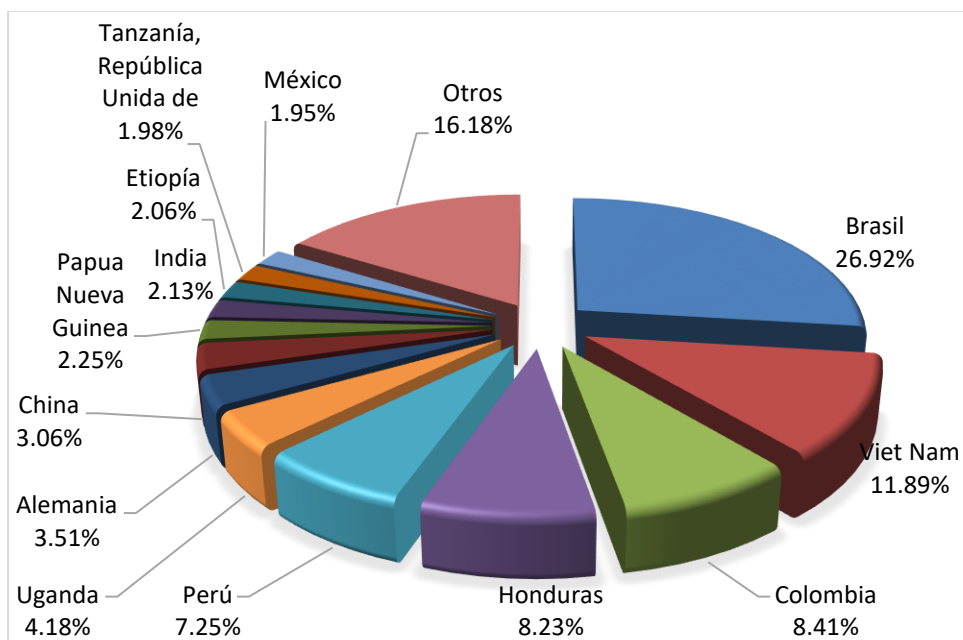


Figura 47. Porcentaje del valor de importaciones de café en Bélgica  
Fuente: Elaboración con datos obtenidos de Trade map

De igual manera en el año 2016 Bélgica importó 284,997 toneladas, de los cuales Brasil representó el 28.69% de esta cantidad, seguido de Vietnam con el 16.64%.

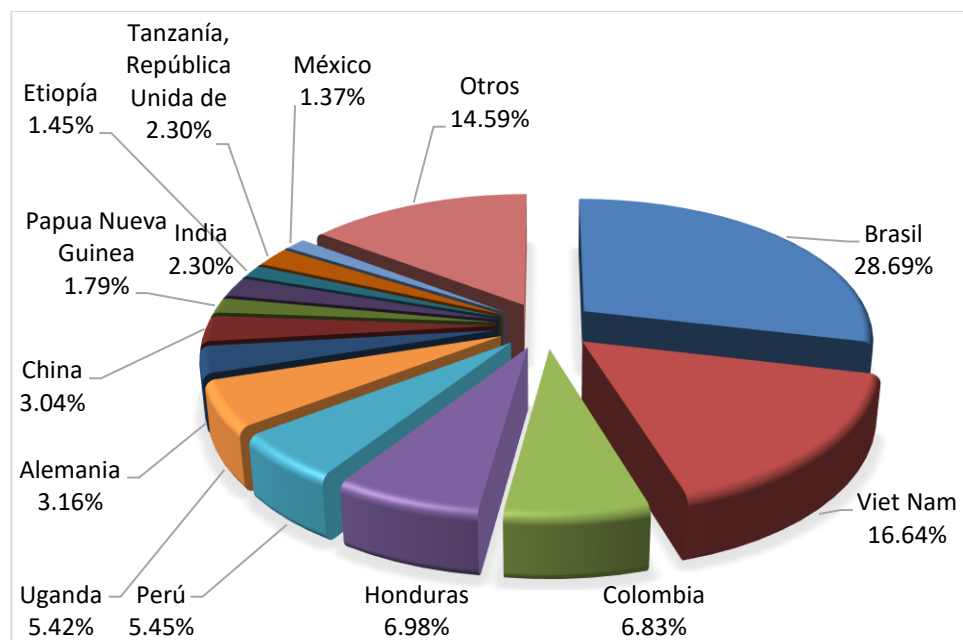


Figura 48. Porcentaje de la cantidad de Importaciones de café en Bélgica  
Fuente: Elaboración con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.6. Importaciones de café en Francia

Francia país con la mayor superficie territorial de la Unión Europea con una población de alrededor de 66 millones de habitantes, en el año 2016 importó 207,664 toneladas sumando 534 millones de dólares USD; los orígenes de importación fueron Brasil con 51,125 toneladas alcanzando los 127 millones de dólares USD es decir el 23.77% en valor, seguido de Vietnam con 43,446 toneladas por un valor de 83 millones de dólares. Nuestro país ocupó el puesto cinco de los orígenes de importación cuyo valor fue 33 millones de dólares USD (6.10%). (Ver tabla 22).

Tabla 22. Importaciones de café en Francia

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Francia en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Participación de las importaciones para Francia en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Brasil	127	23.77	51,125	24.62	2,482	-9	1	1	25,4	-1
Vietnam	83	15.50	43,446	20.92	1,904	-8	-4	2	14,9	-4
Honduras	56	10.50	18,835	9.07	2,976	0	8	5	4,5	-8
Etiopía	40	7.43	12,765	6.15	3,109	-8	-3	7	3,8	-2
Perú	33	6.10	9,581	4.61	3,398	-8	-3	6	4	-8
Bélgica	32	6.04	10,696	5.15	3,015	-15	-11	11	2,7	-2
Colombia	30	5.70	9,593	4.62	3,173	-11	-2	3	12,7	8
Indonesia	14	2.70	7,462	3.59	1,930	-8	-1	4	5,3	-4
Camerún	12	2.27	6,871	3.31	1,762	5	11	27	0,3	-9
Alemania	11	2.02	3,163	1.52	3,414	-30	-30	9	3	-6
Guatemala	9	1.76	2,374	1.14	3,953	-13	-10	8	3,4	-8
México	9	1.72	2,537	1.22	3,615	-16	-12	15	1,3	-20
Uganda	9	1.68	4,817	2.32	1,859	-3	6	13	1,8	-2
Otros	68	12.82	24,399	11.75	2,804	-18	-14	17	1	-2
Total	534	100.00	207,664	100.00	2,571	-11	-5		100	-3

Fuente: Elaboración con datos obtenidos de Trade map

Las importaciones de café de Francia en el año 2016 fueron de 534 millones de dólares USD, Brasil y Vietnam fueron los principales proveedores con el 23.77% y 15.50%.

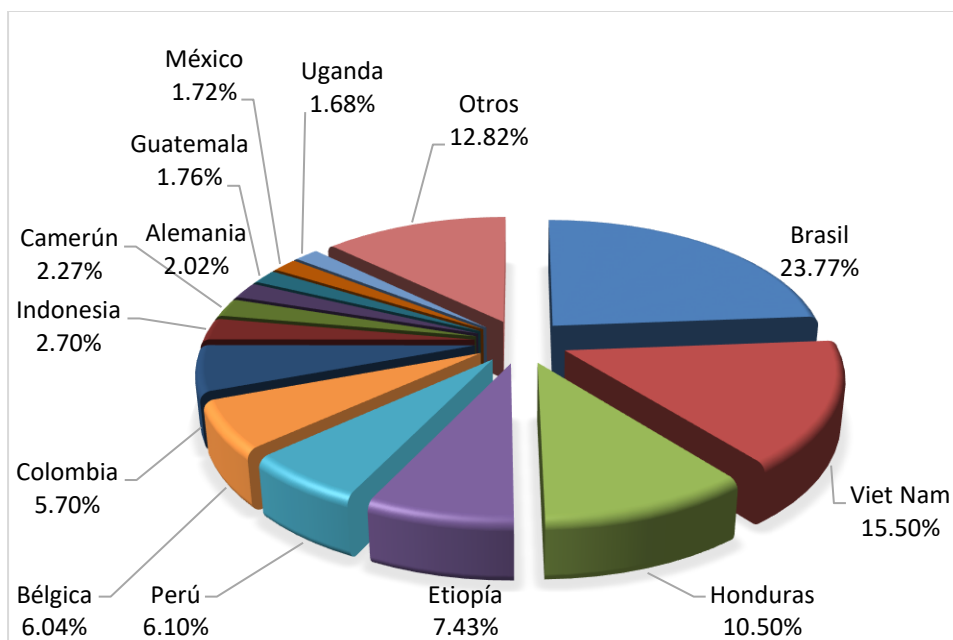


Figura 49. Porcentaje del valor de importaciones de café en Francia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, Francia importó café al mundo equivalente a un volumen de 207,664 toneladas, se ubicó como primer exportador a este país Brasil con el 24.64%, seguido de Vietnam con el 20.92%.

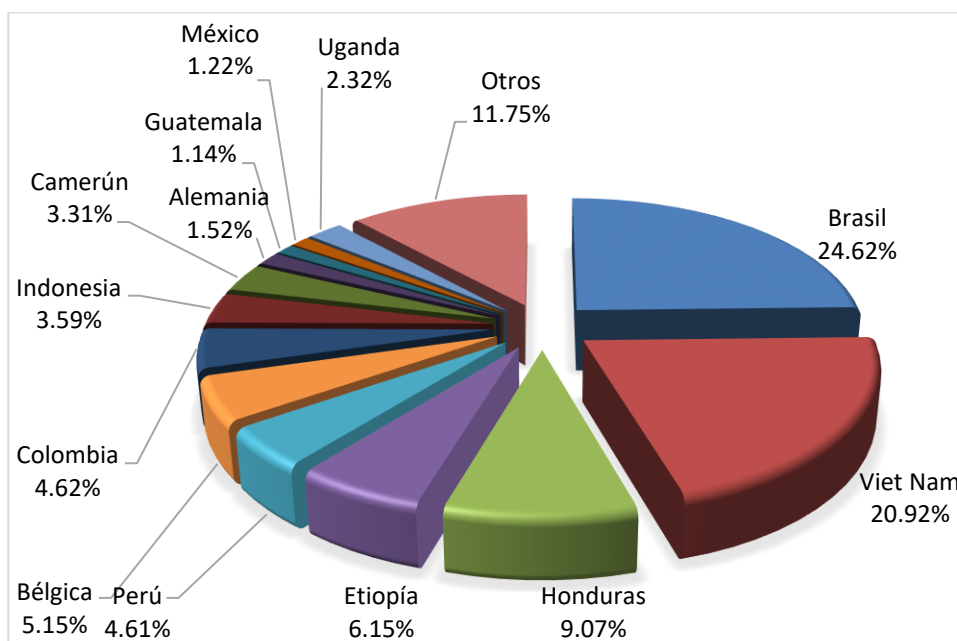


Figura 50. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Francia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.7. Importaciones de café en España

Las importaciones de café realizadas por España en el año 2016 ascienden a 616 millones de dólares USD con 262,965 toneladas importadas, siendo Vietnam el principal origen de importación alcanzando las 121,115 toneladas por 221 millones de dólares USD (33.91%); Brasil en segunda ubicación con 45,208 toneladas por un valor de 121 millones de dólares USD, en tercera ubicación se encuentra Colombia con 16,909 toneladas y 59 millones de dólares (9.63%).

Tabla 23. *Importaciones de café en España*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para España en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Porcentaje de las importaciones para España en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Vietnam	221	35.91	121,115	46.06	1,825	-5	0	2	14,9	-4
Brasil	121	19.70	45,208	17.19	2,683	-2	7	1	25,4	-1
Colombia	59	9.63	16,909	6.43	3,506	-2	8	3	12,7	8
Alemania	51	8.33	22,248	8.46	2,305	-9	1	9	3	-6
México	30	4.87	9,005	3.42	3,329	148	165	15	1,3	-20
Países Bajos	22	3.55	6,765	2.57	3,229	1	10	23	0,3	3
Uganda	19	3.03	9,853	3.75	1,894	-10	-2	13	1,8	-2
Honduras	14	2.30	4,763	1.81	2,976	-17	-12	5	4,5	-8
India	13	2.12	6,461	2.46	2,019	-12	-6	10	2,9	-3
Côte d'Ivoire	10	1.69	5,633	2.14	1,852	-18	-14	21	0,8	17
Costa Rica	8	1.34	1,736	0.66	4,752	49	48	14	1,6	-6
China	6	1.05	2,038	0.78	3,177	-12	-8	17	1	-2
Djibouti	6	1.02	1,123	0.43	5,573	98	91	43	0,07	32
Otros	34	5.47	10,108	3.84	3,332	-11	-8	7	3,8	-2
Total	616	100.00	262,965	100.00	2,342	-5	1		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Las importaciones de café efectuadas por España en el año 2016 se muestran en la figura 51 y tiene como principal origen a Vietnam y Brasil con el 35.91% y 19.70% de sus importaciones de café en valor respectivamente.



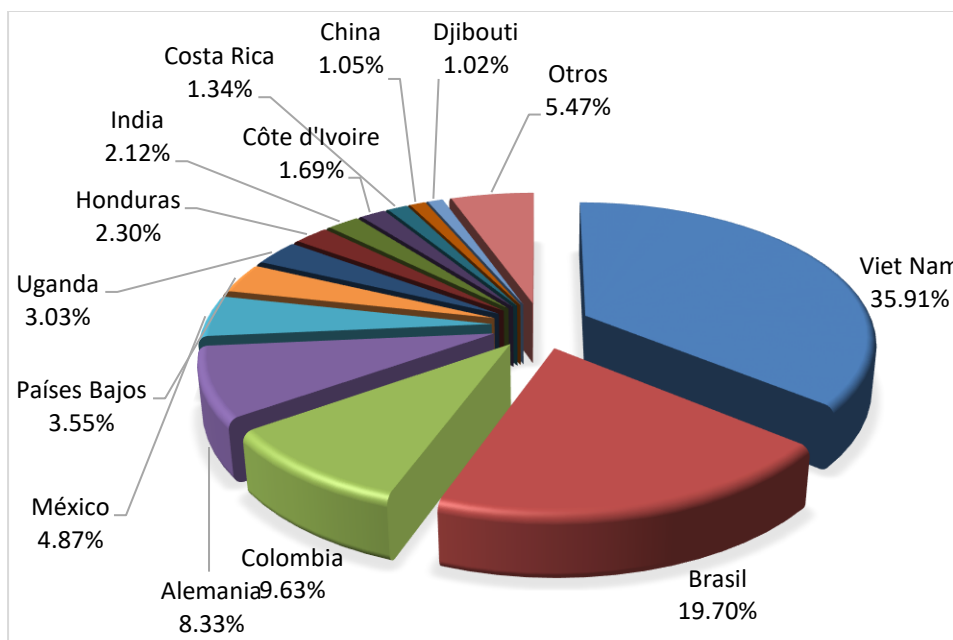


Figura 51. Porcentaje del valor de importaciones de café en España  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Asimismo, en la figura 52 se muestra el porcentaje de la cantidad de importaciones de café realizados por España, Vietnam ocupa el primer lugar con 46.06%, seguido de Brasil con 17.19%.

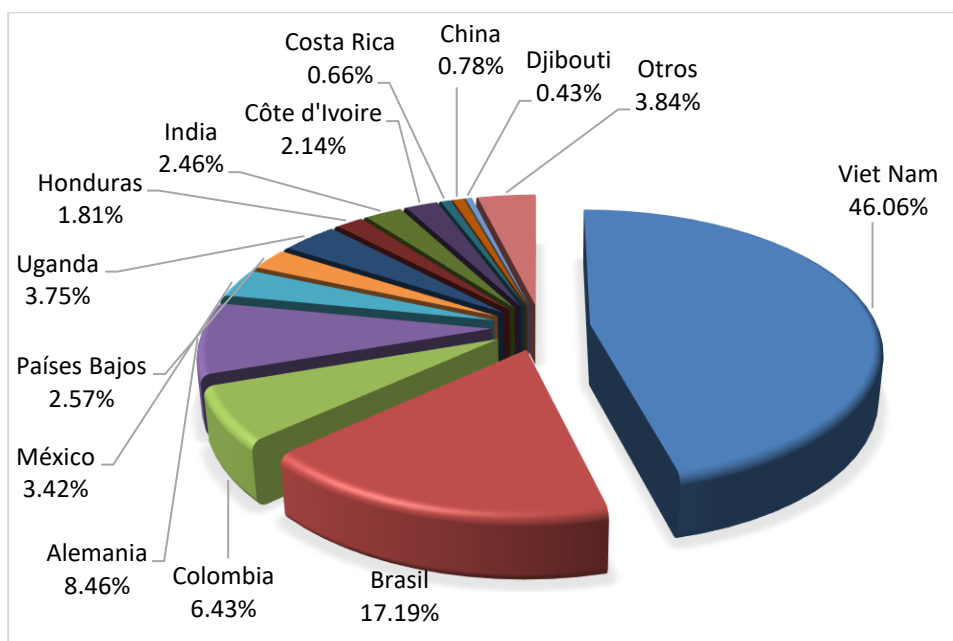


Figura 52. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en España  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.8.Importaciones de café en Suiza

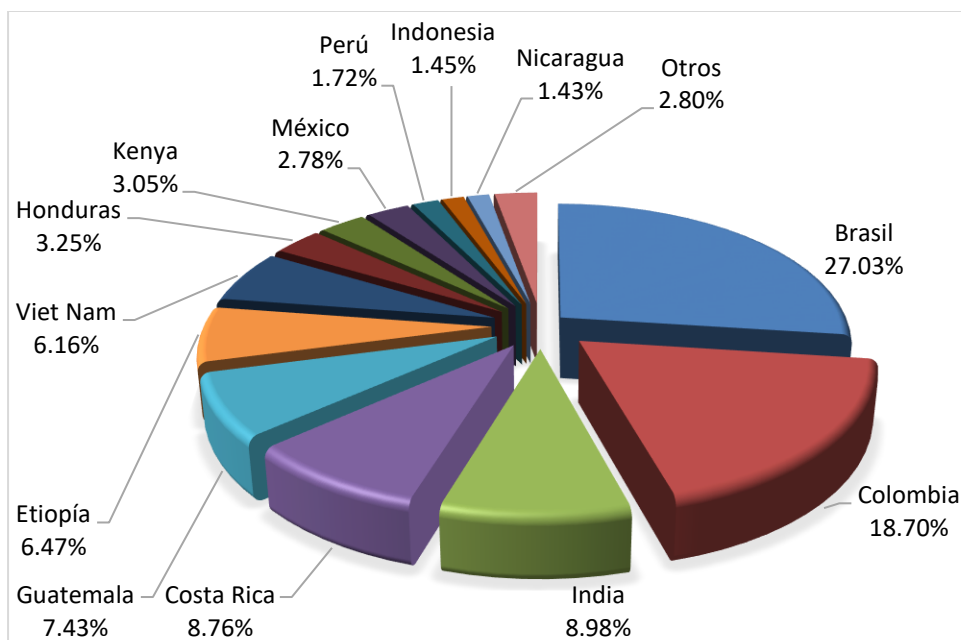
Suiza un país de aproximadamente ocho millones de habitantes, ocupa un sitio importante en el comercio de café, tal es el caso de Nestlé o Nespresso que tiene una fuerte presencia mundial en el rubro del café, para el año 2016 alcanzó volúmenes de importación de 139,238 toneladas sumando 534 millones de dólares USD, siendo Brasil el principal origen con 40,307 toneladas y 144 millones de dólares importados (27.05%); Colombia e India se ubican en el segundo y tercer lugar con 100 (18.70%) y 48 (8.98%) millones de dólares respectivamente.

Tabla 24. *Importaciones de café en Suiza*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Suiza en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Porcentaje de las importaciones para Suiza en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Precio de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Brasil	144	27.03	40,307	28.95	3,583	-3	4	1	25,4	-1
Colombia	100	18.70	23,326	16.75	4,283	-2	6	3	12,7	8
India	48	8.98	13,233	9.50	3,623	-2	1	10	2,9	-3
Costa Rica	47	8.76	9,373	6.73	4,992	5	7	14	1,6	-6
Guatemala	40	7.43	9,164	6.58	4,331	3	8	8	3,4	-8
Etiopía	35	6.47	6,321	4.54	5,470	2	3	7	3,8	-2
Vietnam	33	6.16	16,311	11.71	2,016	4	9	2	14,9	-4
Honduras	17	3.25	5,118	3.68	3,392	-11	-2	5	4,5	-8
Kenya	16	3.05	2,203	1.58	7,392	-5	2	16	1,2	-4
México	15	2.78	3,331	2.39	4,455	-1	2	15	1,3	-20
Perú	9	1.72	2,327	1.67	3,938	4	9	6	4	-8
Indonesia	8	1.45	2,319	1.67	3,335	-8	-6	4	5,3	-4
Nicaragua	8	1.43	1,904	1.37	4,022	-3	1	12	2,2	2
Otros	15	2.80	4,001	2.87	3,737	-17	-11	17	1	-2
Total	534	100.00	139,238	100.00	3,837	-2	4		100	-3

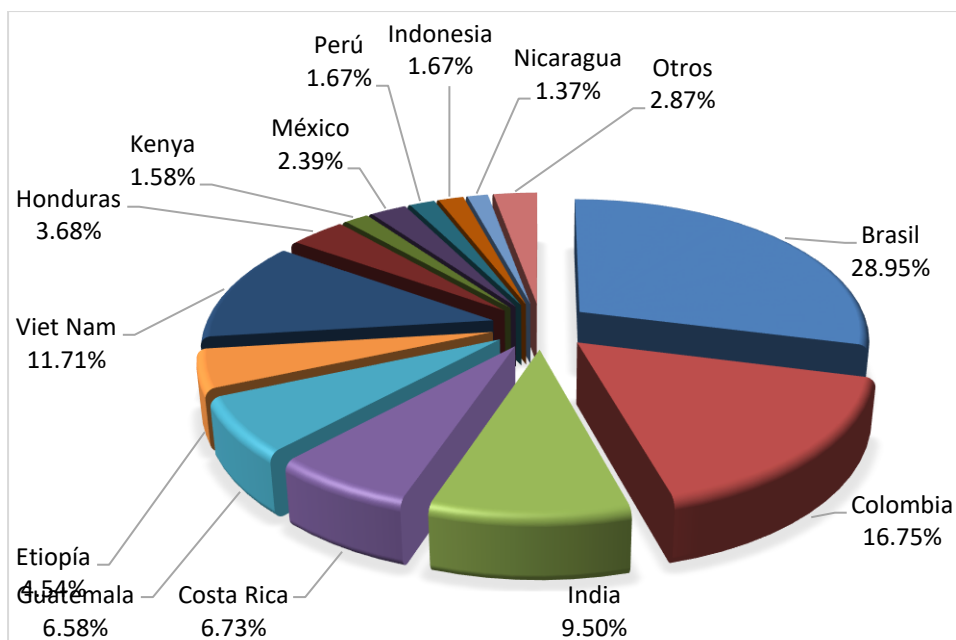
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En la siguiente figura, se muestra las importaciones en valor realizadas por Suiza en el año 2016, y se observan como principales socios a Brasil y Colombia con 27.03% y 18.70% respectivamente.



*Figura 53.* Porcentaje del valor de Importaciones de café en Suiza  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Asimismo, en la figura 54, se presenta las importaciones en cantidad de café de Suiza realizadas en el año 2016.



*Figura 54.* Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Suiza  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.9. Importaciones de café en Canadá

Canadá destino principal de exportación de café en el continente americano, sus importaciones en el año 2016 sumaron 623 millones de dólares USD, el principal origen a este mercado fue Colombia alcanzando las 52,896 toneladas cuyo total fue 175 millones de dólares, Brasil y Guatemala se ubican en el segundo y tercer lugar con 132 y 98 millones de dólares USD respectivamente, Perú tiene una participación de 6.46% con 40 millones de dólares USD, en la tabla 25 se detalla las importaciones de café de Canadá.

Tabla 25. *Importaciones de café en Canadá*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Precio de las importaciones para Canadá en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Porcentaje de las importaciones para Canadá en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Colombia	175	28.00	52,896	29.24	3,299	5	13	3	12,7	8
Brasil	132	21.14	45,442	25.12	2,900	4	12	1	25,4	-1
Guatemala	98	15.72	24,657	13.63	3,973	1	5	8	3,4	-8
Perú	40	6.46	10,596	5.86	3,802	0	3	6	4	-8
Nicaragua	35	5.54	9,885	5.47	3,494	6	12	12	2,2	2
Indonesia	32	5.09	6,605	3.65	4,801	8	14	4	5,3	-4
Honduras	29	4.67	8,560	4.73	3,400	-3	3	5	4,5	-8
Etiopía	15	2.43	2,979	1.65	5,089	5	4	7	3,8	-2
México	14	2.23	3,526	1.95	3,950	-20	-20	15	1,3	-20
Vietnam	13	2.04	6,056	3.35	2,102	-9	-4	2	14,9	-4
Costa Rica	9	1.50	2,024	1.12	4,606	-8	-8	14	1,6	-6
Kenya	7	1.12	1,384	0.77	5,025	4	6	16	1,2	-4
El Salvador	5	0.75	1,395	0.77	3,371	-40	-37	22	0,6	-22
Otros	21	3.32	4,872	2.69	4,249	56	50	13	1,8	-2
Total	623	100.00	180,877	100.00	3,446	0	6		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Colombia y Brasil representaron el 28.00% y 21.14% de las importaciones en valor de café de Canadá en el año 2016, Guatemala se posicionó en el tercer lugar con el 15.72%.

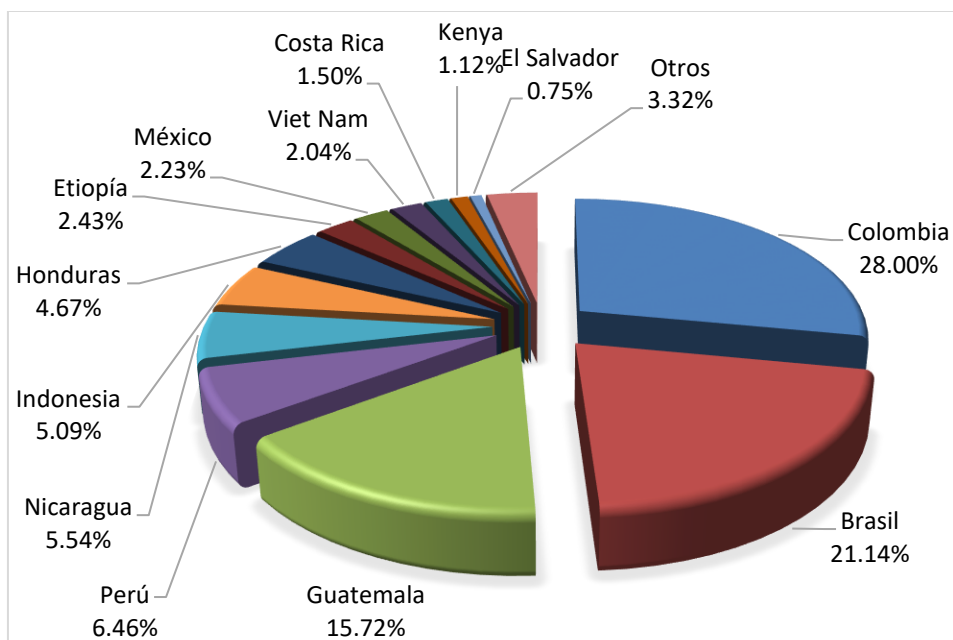


Figura 55. Porcentaje del valor de importaciones de café en Canadá

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Canadá importó 180,877 toneladas de café en el año 2016, siendo el principal proveedor Colombia con el 29.24%, seguido por Brasil con el 25.12%.

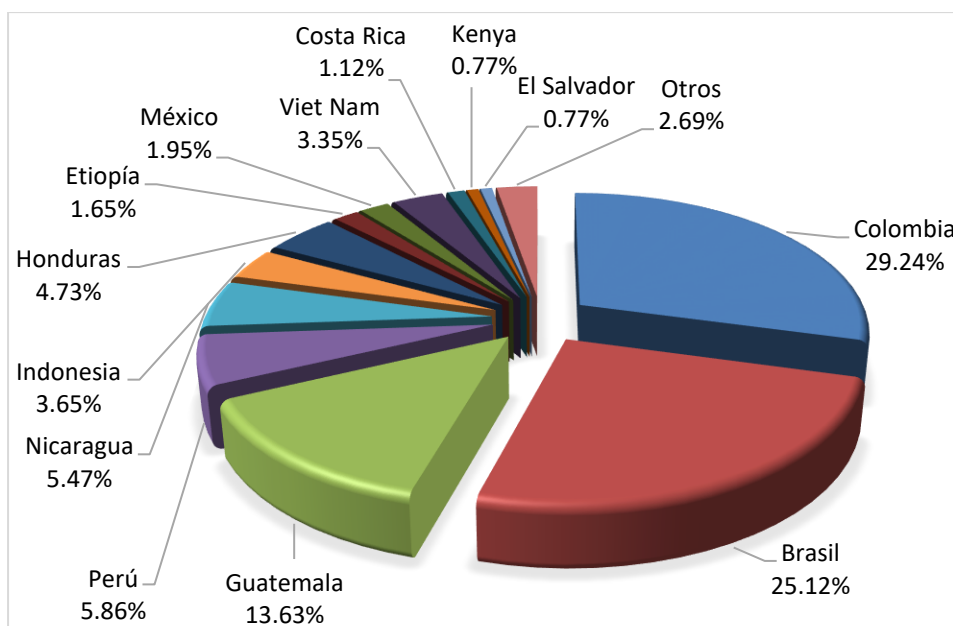


Figura 56. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Canadá

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.10. Importaciones de café en Reino Unido

Reino Unido uno de los principales países de Europa con más de 60 millones de habitantes se consagra como el octavo importador mundial de café en año 2016 con 192,482 toneladas alcanzando los 595 millones de dólares USD; Côte d'Ivoire fue uno de los principales orígenes de importación de este mercado con 37,616 toneladas cuyo valor fue 122 millones de dólares USD, es decir el 20.52% de la cuota de importación de café para Reino Unido; Brasil y Colombia exportaron a este mercado 34,212 y 18,986 toneladas por un valor de 109 y 67 millones de dólares USD respectivamente.

Tabla 26. *Importaciones de café en Reino Unido*

Exportadores	Indicadores comerciales								
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Reino Unido en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Porcentaje de las importaciones para Reino Unido en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Côte d'Ivoire	122	20.52	37,616	19.54	3,248	239	339	0,8	17
Brasil	109	18.36	34,212	17.77	3,195	2	14	25,4	-1
Colombia	67	11.21	18,986	9.86	3,515	-5	1	12,7	8
Indonesia	64	10.82	28,897	15.01	2,229	8	13	5,3	-4
Vietnam	59	9.96	31,187	16.20	1,901	-15	-10	14,9	-4
Etiopía	25	4.24	4,796	2.49	5,269	7	10	3,8	-2
Honduras	25	4.16	7,564	3.93	3,275	2	11	4,5	-8
Perú	25	4.12	6,115	3.18	4,015	-1	3	4	-8
Guatemala	10	1.64	2,014	1.05	4,861	15	16	3,4	-8
Nicaragua	8	1.42	2,149	1.12	3,931	-6	0	2,2	2
El Salvador	8	1.31	1,878	0.98	4,163	-4	-1	0,6	-22
Kenya	8	1.30	1,270	0.66	6,115	-3	-1	1,2	-4
China	7	1.24	2,351	1.22	3,152	15	15	1	-2
Otros	58	9.69	13,447	6.99	4,292	0	5	3	-6
Total	595	100.00	192,482	100.00	3,094	4	9	100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016 en el Reino Unido se importaron 192,482 toneladas de café de los cuales Côte d'Ivoire se ubicó como primer exportador a este mercado con 20.52%, seguido de Brasil y Colombia con 11.21% y 10.82%.

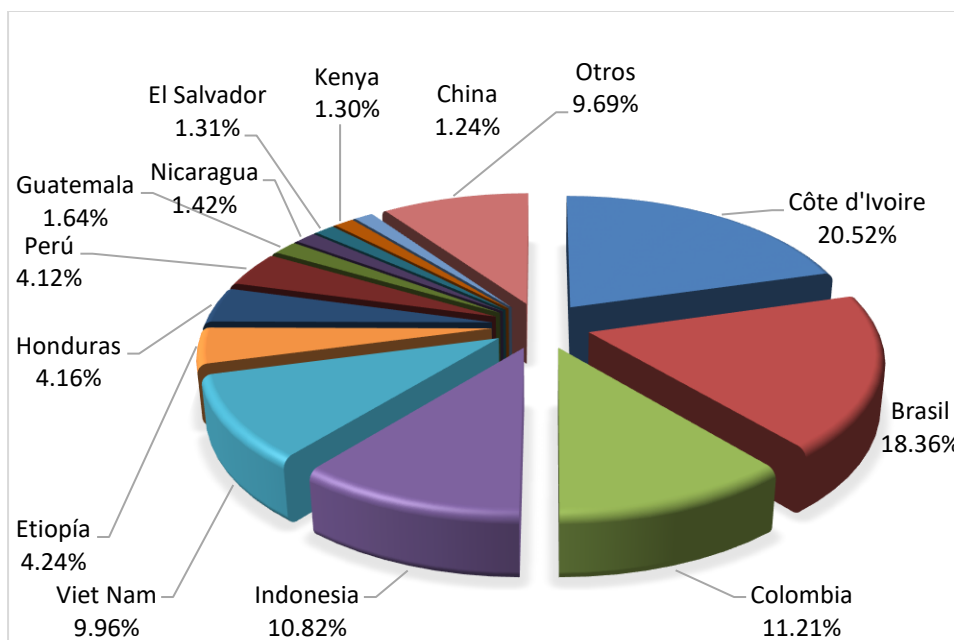


Figura 57. Porcentaje del valor de importaciones de café en Reino Unido  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, Reino Unido importó 192,482 toneladas de café, como principal proveedor fue Côte d'Ivoire con el 19.54%, la segunda posición ocupa Brasil con 17.77%, Vietnam se encuentra en la tercera ubicación con 16.20%.

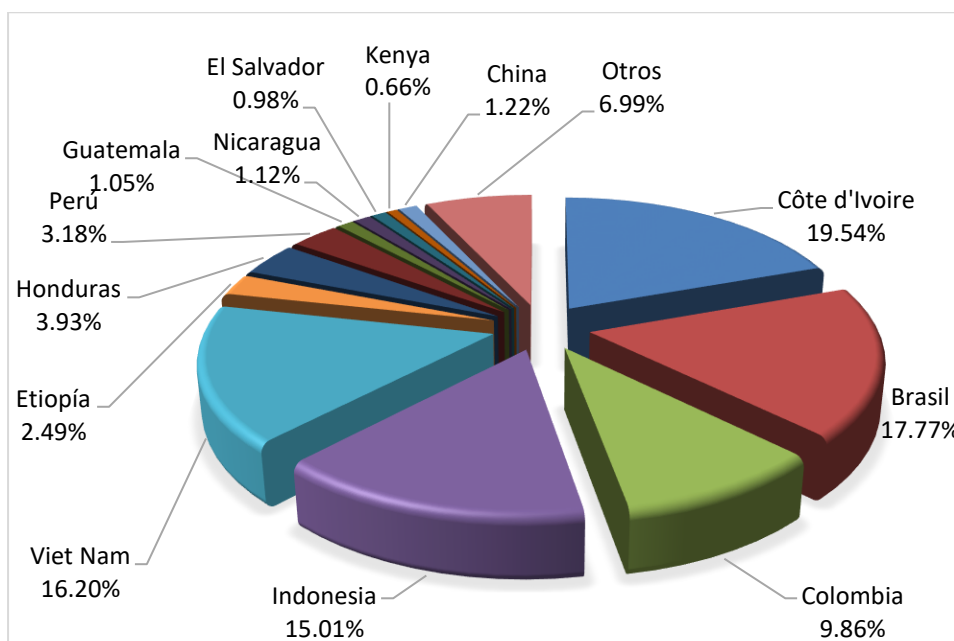


Figura 58. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Reino Unido  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### **2.6.3.11.Importaciones de café en República de Corea del Sur**

El consumo de café en Corea del Sur tuvo un fuerte crecimiento con una tasa media de crecimiento al año del 3,3% desde 1990. En 2012 el consumo total fue de alrededor de 1,7 millones de sacos en 2012, con lo cual se situó como el decimoctavo mayor consumidor de café del mundo. Es probable que el ligero descenso entre 2011 y 2012 se deba a cambios que pasaron desapercibidos en las existencias proyectadas, dado que en general el consumo fue en aumento. El consumo por habitante fue de alrededor de 2,1 kg por habitante y casi se duplicó desde 1990. El total de importaciones netas en 2012 tuvo un valor de alrededor de US\$583 millones, lo que supone un descenso con respecto a la elevada cifra de US\$701 millones en 2011 debido a la caída de los precios internacionales del café. (OIC, 2014)

De acuerdo a datos publicados por la OIC, el consumo per cápita tiene una tendencia en crecimiento, registrando 1.176 Kg. en el año 1990; mientras que en el año 2016 fue 2.35 Kg.

En la tabla 27 se muestra las importaciones de café de Corea del Sur, cuya cantidad importada en el año 2016, fue 141,855 toneladas, sumando los 421 millones de dólares USD.



Tabla 27. *Importaciones de café en Corea del Sur*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Corea, República de en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Porcentaje de las importaciones para Corea, República de; en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Brasil	83	19.72	29,781	20.99	2,789	2	11	1	25,4	-1
Colombia	82	19.52	25,096	17.69	3,276	13	21	3	12,7	8
Vietnam	53	12.59	29,765	20.98	1,781	-9	-6	2	14,9	-4
Etiopía	43	10.17	9,039	6.37	4,741	21	23	7	3,8	-2
Perú	26	6.14	9,086	6.41	2,846	-8	-1	6	4	-8
Guatemala	25	5.91	5,512	3.89	4,512	26	27	8	3,4	-8
Honduras	22	5.11	7,895	5.57	2,727	-13	-5	5	4,5	-8
Kenya	14	3.23	2,309	1.63	5,887	26	34	16	1,2	-4
Indonesia	11	2.68	2,466	1.74	4,580	17	18	4	5,3	-4
Côte d'Ivoire	11	2.50	5,365	3.78	1,960		373	21	0,8	17
Costa Rica	10	2.39	2,014	1.42	5,002	9	11	14	1,6	-6
India	10	2.33	4,387	3.09	2,238	61	87	10	2,9	-3
China	6	1.31	2,056	1.45	2,689	12	10	17	1	-2
Otros	27	6.40	7,084	4.99	3,805	75	105	13	1,8	-2
Total	421	100.00	141,855	100.00	2,969	5	9		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016 Corea del Sur importó café por la suma de 421 millones de dólares USD, como primeros proveedores tuvo a Brasil y Colombia con 19.72% y 19.52% respectivamente, Vietnam ocupó el tercer lugar con 12.59%.

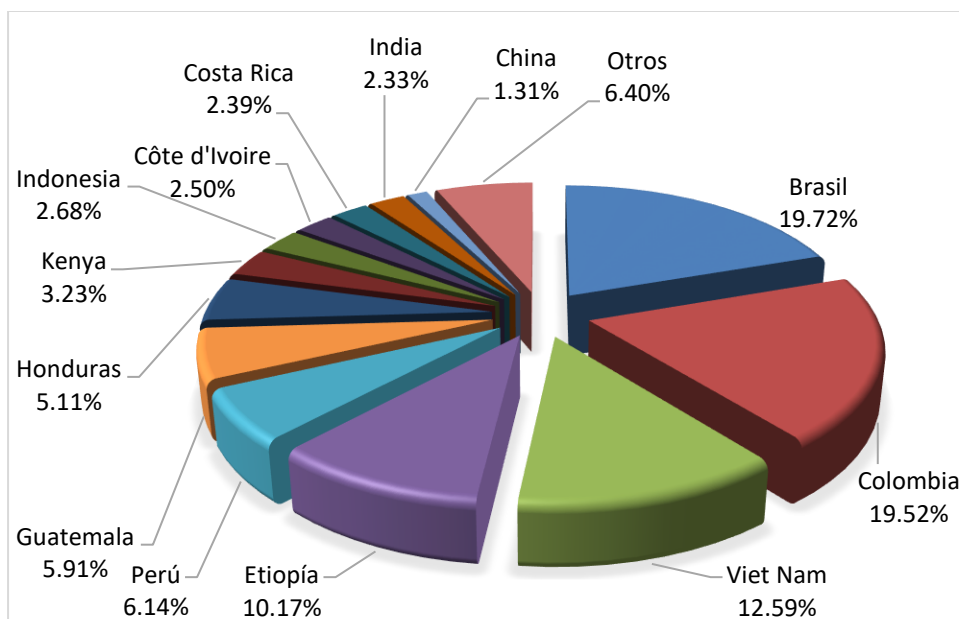


Figura 59. Porcentaje del valor de importaciones de café en Corea del Sur  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

Las importaciones de café realizadas por Corea en el año 2016, en cantidad tiene como protagonistas a Brasil con 29,781 toneladas representando el 20.99%, seguido de Vietnam con el 20.98%.

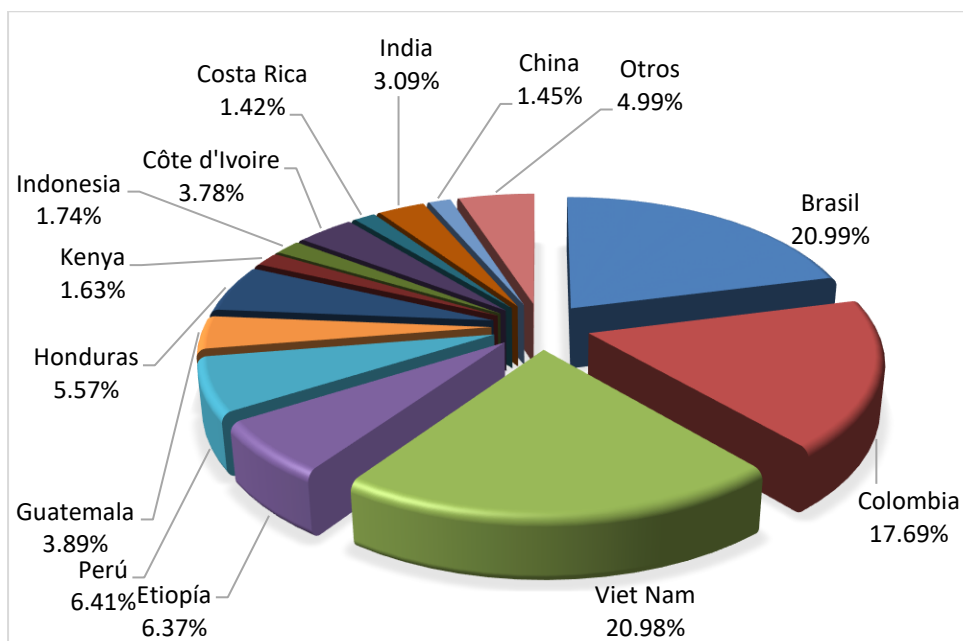


Figura 60. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Corea del Sur  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### 2.6.3.12. Importaciones de café en Rusia

Rusia con aproximadamente 146 millones de habitantes, en el año 2016 importó 150,911 toneladas de café por la suma de 367 millones de dólares, el primer exportador a este mercado fue Vietnam con 69,376 toneladas y 132 millones de dólares USD, seguido de Brasil con 30,696 toneladas y 89 millones de dólares USD; Indonesia y Colombia exportaron 44 (12.07%) y 23 (6.19%) millones de dólares respectivamente.

Tabla 28. *Importaciones de café en Rusia*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para Rusia, Federación de; en valor (%)	Cantidad importada en 2016	Porcentaje de las importaciones para Rusia, Federación de; en cantidad (%)	Precio unitario (USD/ unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Vietnam	132	36.00	69,376	45.97	1,905	6	12	2	14,9	-4
Brasil	89	24.34	30,696	20.34	2,912	-1	7	1	25,4	-1
Indonesia	44	12.07	21,150	14.01	2,095	2	6	4	5,3	-4
Colombia	23	6.19	6,106	4.05	3,724	22	31	3	12,7	8
India	14	3.72	5,175	3.43	2,640	5	9	10	2,9	-3
Etiopía	11	2.99	2,748	1.82	3,993	-3	-2	7	3,8	-2
Honduras	11	2.94	3,280	2.17	3,295	3	8	5	4,5	-8
Perú	8	2.09	2,159	1.43	3,561	-23	-19	6	4	-8
Uganda	6	1.71	2,377	1.58	2,639	-7	-5	13	1,8	-2
Guatemala	5	1.40	1,112	0.74	4,621	-12	-13	8	3,4	-8
China	4	1.22	1,428	0.95	3,133	16	19	17	1	-2
Tanzania, República Unida de	4	0.97	1,339	0.89	2,650	-13	-4	20	0,8	-2
Nicaragua	4	0.96	745	0.49	4,726	-22	-22	12	2,2	2
Otros	12	3.39	3,220	2.13	3,866	-12	-3	18	1	-7
Total	367	100.00	150,911	100.00	2,433	1	8		100	-3

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, Rusia tuvo como principal proveedor a Vietnam en las importaciones de café con el 36.00%, seguido por Brasil e Indonesia con el 24.34% y 12.07% en valor respectivamente.

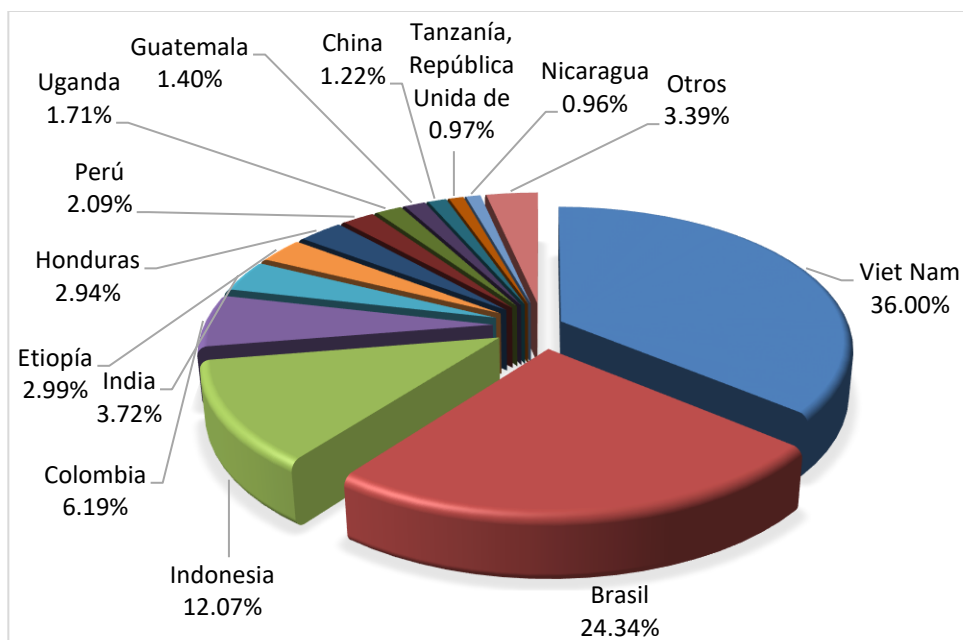


Figura 61. Porcentaje del valor de importaciones de café en Rusia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

El porcentaje de participación de las importaciones en cantidad realizado por Rusia en el año 2016, en primer lugar, lo ocupó Vietnam con el 45.97%, seguido de Brasil con 20.34%, la tercera ubicación lo ocupa Indonesia con el 14.01%.

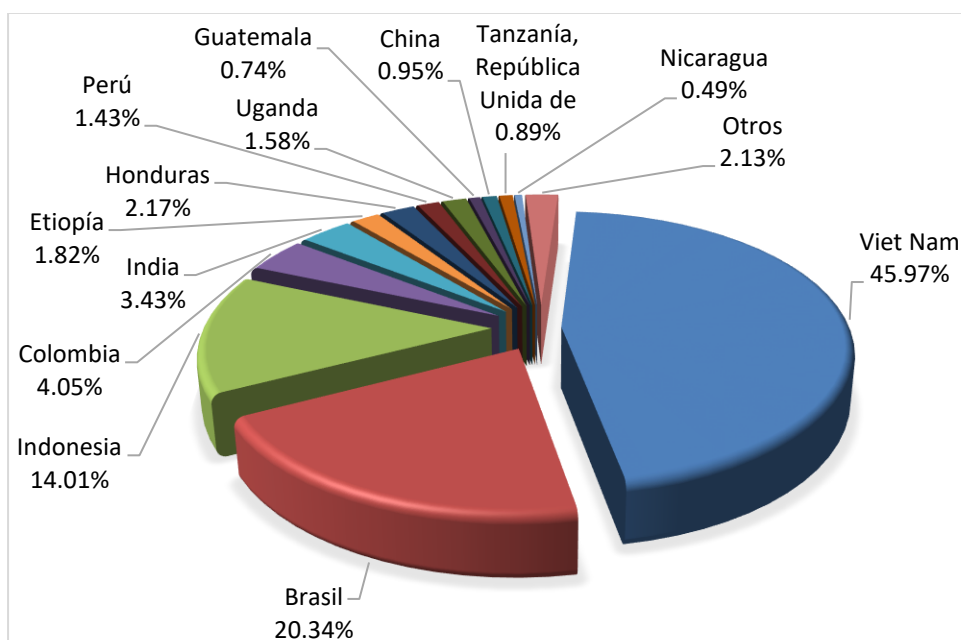


Figura 62. Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en Rusia  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

### **2.6.3.13.Importaciones de café en China**

“Los cálculos del consumo de café en China (incluidos Hong Kong y Macao) se ven dificultados por la falta de estadísticas confiables. No obstante, basándose en la información de que se dispone, se calcula que el consumo de café en 2012 fue de 1.1 millones de sacos y ha estado creciendo a un ritmo anual de más del 10% desde 1998 (el primer año del que se dispone de datos). China tiene una población de 1.3 miles de millones de habitantes y un consumo por habitante de tan sólo 47.6 g, aunque se cree que es más elevado en las zonas urbanas. Se calcula, por ejemplo, que el consumo por habitante en la región mucho más urbanizada de Hong Kong es de alrededor de 2.2 kg. Si se mantiene ese ritmo de crecimiento en China, el consumo total puede alcanzar los 2.8 millones de sacos en 2020, equivalente al consumo nacional del Reino Unido, convirtiendo así a China como una perspectiva prometedora para el comercio mundial de café”. (OIC, 2014)

De acuerdo a la Organización Internacional del Café, el consumo per cápita se incrementó en forma gradual desde 1998 cuyo consumo fue 10g. por persona/año, y en 2012, se registró en 47g.

Los indicadores de exportación, importación y consumo no son publicados en la República Popular China, la Organización Internacional del Café afirma que el consumo tiene un crecimiento positivo en las dos últimas décadas, ya que este país se constituye como un gran mercado gran mercado cuya población es más de 1,350 millones de habitantes.

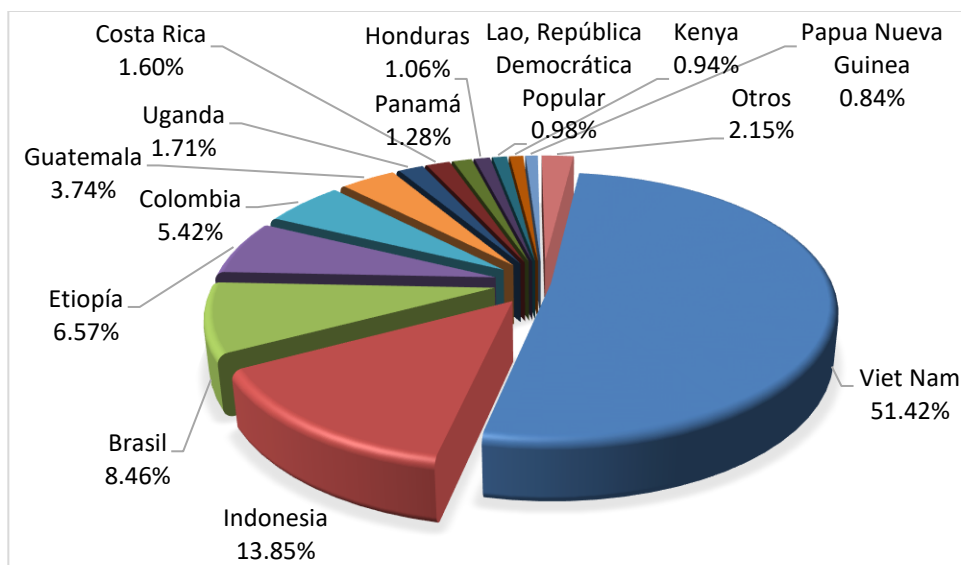
Las importaciones del café verde en el año 2016 alcanzaron 50,516 toneladas, sumando un total de 112 millones de dólares USD. Este producto es importado principalmente de los países vecinos entre ellos Vietnam segundo productor mundial de café, país que abastece un 65.97% del total importado por China, seguido de Indonesia con 7,052 toneladas. Cabe señalar que China es un país productor de café, pero su producción no abastece para los más de 1350 millones de habitantes que existe en el país.

Tabla 29. *Importaciones de café en China*

Exportadores	Indicadores comerciales									
	Valor importado en 2016 (millones de USD)	Porcentaje de las importaciones para China en valor (%)	Cantidad importada en 2016 (toneladas)	Porcentaje de las importaciones para China en cantidad (%)	Precio unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2012-2016 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2012-2016 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Porcentaje de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2012-2016 (% p.a.)
Vietnam	58	51.42	33,327	65.97	1,728	-10	-4	2	15,5	-4
Indonesia	16	13.85	7,052	13.96	2,201	-6	-6	4	5,2	-4
Brasil	9	8.46	2,916	5.77	3,249	19	25	1	25	-1
Etiopía	7	6.57	1,339	2.65	5,493	41	34	7	3,7	-1
Colombia	6	5.42	1,845	3.65	3,288	20	28	3	12,5	8
Guatemala	4	3.74	1,013	2.01	4,132	20	21	8	3,4	-8
Uganda	2	1.71	871	1.72	2,193	25	32	13	1,9	-1
Costa Rica	2	1.60	332	0.66	5,413	36	31	14	1,6	-6
Panamá	1	1.28	40	0.08	35,750	241	111	60	0,02	-28
Honduras	1	1.06	283	0.56	4,184	75	71	5	4,4	-8
Lao, República Democrática Popular	1	0.98	434	0.86	2,541			24	0,3	-4
Kenya	1	0.94	154	0.30	6,831	37	33	17	1,2	-4
Papua Nueva Guinea	1	0.84	227	0.45	4,128	20	25	19	1	-7
Otros	2	2.15	683	1.35	3,526					
Total	112	100.00	50,516	100.00	2,218	-1	0	0	100	-3

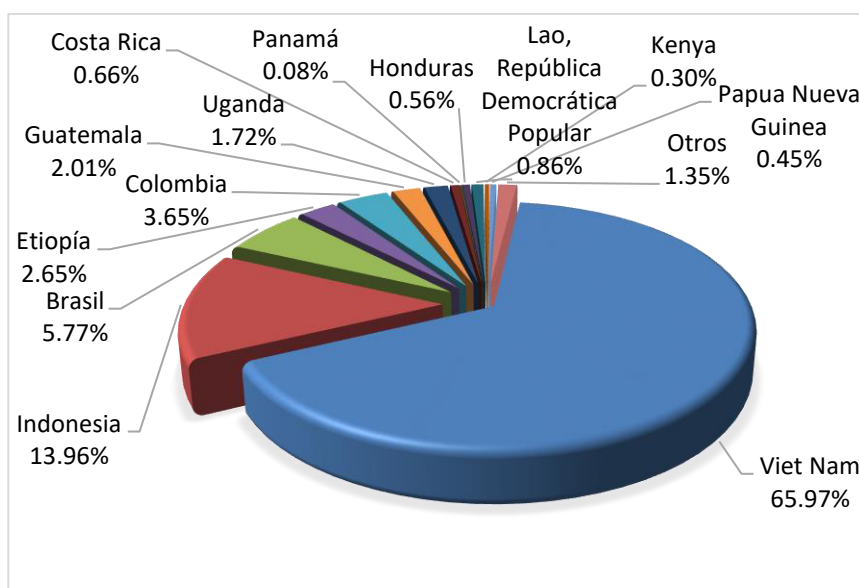
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En el año 2016, Vietnam abasteció a China el 51.42% de sus importaciones de café en valor, seguido de Indonesia con el 13.85%, Brasil representó el 8.46%.



*Figura 63.* Porcentaje del valor de importaciones de café en China  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

En lo concerniente a la cantidad de café importado por China, Vietnam encabeza la lista de proveedores con el 65.97%, seguido de Indonesia con 13.96%. La diferencia de porcentaje en valor y cantidad descrito en la participación de Vietnam a China, se debe a la calidad de café producido por Vietnam.



*Figura 64.* Porcentaje de la cantidad de importaciones de café en China  
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de Trade map

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio realizado es de tipo no experimental, con enfoque mixto y alcance descriptivo y explicativo el diseño transeccional.

Para la obtención de información del café en el Perú se realizó encuestas a una muestra de productores de café y entrevistas a expertos para indagar sobre el impacto de la epidemia de la roya del café. Asimismo, se complementó con datos obtenidos del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat).

Para el caso de los demás países productores y exportadores se realizó utilizando series históricas publicadas en páginas web de las variables indicadas, recurriéndose para ello a la base de datos de la Organización Internacional del Café (OIC), plataforma virtual del Trade Map, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), Asociación Nacional de Cafeteros, etc., así como páginas especializadas relacionadas al café.

Se tuvo como enfoque de investigación cuantitativa analizando el efecto del ataque de la roya amarilla en los principales países productores y su impacto en el comercio mundial de café y cuáles fueron las estrategias para enfrentar esta crisis tanto en países productores como consumidores.



### 3.2. Unidad de análisis

Las unidades de análisis fueron los productores de café a nivel nacional, personas expertas, empresas y organizaciones involucradas en el rubro café.

Asimismo, las unidades de análisis fueron los principales países productores y principales países importadores de café.

### 3.3. Población de estudio

Está constituido por los productores y organizaciones involucradas a la cadena productiva del café en las regiones de Cajamarca, Amazonas, San Martín, Junín, Pasco, Huánuco y Cusco.

### 3.4. Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula estadística siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * p(1-p)N}{E^2(N-1) + Z^2 p(1-p)}$$

n= Tamaño de la muestra.

Z= Nivel de confianza, Z de 95% =Z de 0.4750=1,96

P= Probabilidad de éxito =0.5

(1-p)= Probabilidad de fracaso=0.5

N= Tamaño de la población

E= Error máximo permitido 5% =0,05

De acuerdo a Cenagro 2012, en el Perú son 223,738 productores que están involucrados en la producción de café.

Reemplazando en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5(1-0.5) \times 223,738}{(0.05)^2(223,738-1) + (1.96)^2 \times 0.5(1-0.5)}$$

**n= 384 productores encuestados**

### 3.5. Selección de muestra

La distribución del tamaño de la muestra se realizó de manera proporcional a la población de productores y producción de café de siete regiones productoras que son representativas de la producción cafetalera del Perú. Para la selección de los agricultores a encuestar se utilizó el procedimiento de tómbola que consiste en enumerar a todas las zonas cafetaleras de las regiones (elementos muestrales), y después se eligieron al azar a los agricultores a encuestar.

### 3.6. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de la investigación fueron las encuestas, entrevistas y observación.

Los instrumentos para la obtención de los datos fueron los cuestionarios, formatos de preguntas y registros de información.

Para la obtención de datos, se utilizaron fuentes como:

Revisión de bibliografía, Censos de Población y Vivienda, Censo Agropecuario y Estadísticas de producción agrícola.

Recolección de información de campo

La encuesta se realizó en un periodo de 180 días, coordinando con las organizaciones cafetaleras a nivel del Norte (regiones de Cajamarca, San Martín y Amazonas) Centro (Junín y Huánuco y Pasco) y Sur (Cusco) para comunicar a los agricultores de la zona sobre el estudio

y su importancia. La encuesta estuvo dirigida a la obtención de datos generales de los agricultores (miembros de las familias de agricultores) que participan en la producción del café, producción y rendimiento, limitaciones y dificultades, acceso a financiamiento, insumos e infraestructura, tecnología de producción, aspectos sociales y otros.

Asimismo para el procesamiento de datos de producción de los países productores y países consumidores se utilizaron técnicas econométricas y series de tiempo, teniendo como instrumento las páginas especializadas y estadísticas relacionadas al rubro café, como son la Organización Internacional del café (OIC), Organización para la Cooperación y Desarrollo (OCDE), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Departamento de Agricultura de Estados Unidos (Usda), Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), etc.

### **3.7. Análisis e interpretación de la información**

El presente estudio es una investigación descriptiva explicativa, se empezó con la compilación de información estadística y bibliográfica existente, complementada con observación en campo y un diagnóstico del sector a través de un proceso descriptivo. Las encuestas se efectuaron de acuerdo a un cuestionario presentado en el anexo 1; Del mismo modo se realizó entrevistas a profesionales ligados al rubro café con la finalidad de identificar propuestas concernientes a los objetivos de la investigación y relacionarlos a las necesidades de información, la entrevista a productores y personas con experiencia en el subsector de café permitieron identificar y evaluar el impacto del ataque de la roya amarilla del cafeto en el proceso productivo.

Para el procesamiento de la información inicialmente se recurrió a la hoja de cálculo Excel y consistió en el ingreso y proceso automatizado de los datos con el fin de detectar y corregir inconsistencias con la correspondiente tabulación de la información y después se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 20.

## **CAPÍTULO 4**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Objetivo N° 01: Evaluar el impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café de los principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015**

Para el cumplimiento del primer objetivo de la investigación se ha recurrido a estadísticas de comercio de los principales países productores de café como son Brasil, Vietnam, Colombia, Indonesia, México, Costa Rica, etc., y países importadores como Estados Unidos de América, Alemania, Japón Italia, etc., tomando en cuenta el periodo 2011-2015, por ser el periodo objeto de la presente investigación.

Para evaluar el impacto de la roya en el comercio del café en el periodo 2011-2015, se ha valido de datos (volúmenes) de exportaciones e importaciones del café a nivel mundial, a cada uno de los valores de volúmenes de importación se ha determinado el logaritmo natural; lo mismo se hizo con los datos de exportaciones e importaciones del periodo 2006-2010, realizándose un análisis comparativo de ambos periodos.

##### **4.1.1. Impacto de la roya en las exportaciones de café de los principales países productores**

###### **4.1.1.1. Mercado mundial de café**

“La actividad cafetalera a nivel mundial abarca aproximadamente a 70 países y 120 millones de personas. Sin embargo, más del 75% de la producción proviene únicamente de 10 países, entre los cuales destacan Brasil, Vietnam, Indonesia y Colombia; para estos países significa más de 20% de la generación de sus divisas”. (Rendón, 2013)

En la figura 65 se presenta la variación de las exportaciones de los principales países productores del café elaboradas con el logaritmo natural del volumen de las exportaciones mundiales publicados por la OIC, para el periodo 2006-2015; con esos datos se ha realizado un análisis comparativo de exportaciones por país con las exportaciones mundiales, observándose que presentan estabilidad, cuyas variaciones muestran una tendencia creciente.

Realizando un análisis comparativo de las exportaciones del periodo estudiado con las exportaciones del periodo 2006-2010 se obtiene que las exportaciones tuvieron un crecimiento progresivo con altibajos, cuya tasa de crecimiento promedio fue de 1.12%. Los casos más resaltantes fueron las exportaciones de Brasil con descensos significativos en los años 2012 y 2013, cabe aclarar que estos descensos de exportaciones no fueron resultado del ataque de la plaga, más bien estos declives en la exportación ocurrieron debido a la disminución de producción de café como consecuencia de efectos climatológicos como son las sequías prolongadas ocurridas en los años señalados.

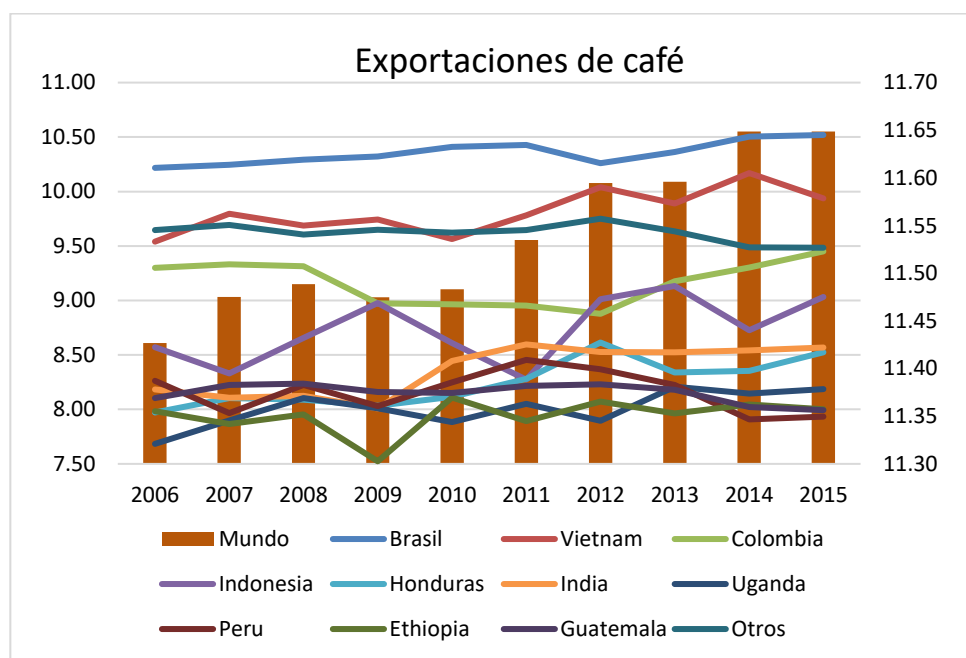


Figura 65. Exportaciones mundiales de café. Periodo 2005-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

De igual forma se ha obtenido las variaciones anuales de las exportaciones de los principales países; así tenemos lo concerniente a Brasil y Vietnam, y se muestra que las

mayores variaciones con tendencia a la baja ocurrieron en los años 2012 y 2015 respectivamente, variaciones ocurridas por efectos climatológicos.

Para el caso de Colombia país productor de cafés arábicas, la tendencia a la baja en la exportación de café ocurrió en el periodo 2009-2012, esta disminución en las exportaciones de café de Colombia tuvo como causa principal la reducción de la producción por efectos del daño producido por la enfermedad, iniciado en el año 2008, que afectó debilitando sus plantaciones cafetaleras, originando una grave crisis en los rendimientos del café. De igual manera Honduras, Guatemala y Perú fueron afectados por el ataque de la roya del café mermando sustancialmente su producción.

Tabla 30. Variaciones anuales de las exportaciones de café

Año	Brasil	Vietnam	Colombia	Indonesia	Honduras	India	Uganda	Perú	Etiopia	Guatemala	Otros	Mundo
2006	4.47%	3.52%	0.68%	-21.70%	21.18%	26.49%	-8.27%	63.80%	20.55%	-4.43%	7.00%	4.78%
2007	2.98%	28.99%	3.25%	-21.42%	14.27%	-7.23%	23.94%	-25.81%	-11.29%	12.50%	4.72%	4.97%
2008	4.71%	-10.23%	-1.90%	38.35%	-1.59%	1.73%	22.93%	29.63%	9.52%	1.38%	-8.31%	1.35%
2009	2.94%	5.90%	-28.79%	37.74%	-5.38%	-10.96%	-8.95%	-17.66%	-35.08%	-7.54%	4.28%	-1.39%
2010	9.18%	-16.56%	-0.92%	-30.58%	8.60%	54.57%	-11.87%	24.18%	79.54%	-0.71%	-2.51%	0.86%
2011	1.93%	24.52%	-1.13%	-28.59%	17.85%	16.50%	18.27%	23.07%	-19.51%	6.60%	2.39%	5.30%
2012	-15.55%	29.36%	-7.29%	109.34%	39.54%	-6.84%	-14.54%	-8.23%	19.70%	1.44%	11.01%	6.16%
2013	10.90%	-13.97%	34.86%	12.78%	-24.02%	-0.22%	36.74%	-13.32%	-10.38%	-4.67%	-11.01%	0.13%
2014	15.06%	32.35%	13.28%	-33.28%	1.59%	1.95%	-6.25%	-27.20%	8.59%	-14.87%	-13.65%	5.43%
2015	1.62%	-20.86%	16.08%	35.69%	18.29%	2.56%	4.45%	2.57%	-4.23%	-2.71%	-0.28%	-0.01%

Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.1.2. Impacto de la roya en las exportaciones de café en Brasil

En la tabla 30 se muestra las variaciones anuales de las exportaciones mundiales de café de los principales países. Para el caso de Brasil durante el periodo 2006-2015, realizando un análisis de las exportaciones para el periodo de estudio (2011/2015), se observa que la variación promedio es de 2.79%, con resultados parciales de 1.93%, -15.55%, 10.90%, 15.06%, 1.62% para los años 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 respectivamente; cabe señalar que el resultado negativo en las exportaciones del año 2012 se debió fundamentalmente al descenso en la producción de café como consecuencia de aspectos meteorológicos contrarios a la producción de café, como son las altas temperaturas y la sequía prolongada que afectaron

al cultivo en las zonas productoras más importantes de ese país, tal como lo señala Fira<sup>1</sup> (2015).

“En consecuencia, Brasil principal exportador de café en el mundo ha tenido retrocesos en su oferta exportable sobre todo en los años de cosecha 2012-2013, sin embargo, esta disminución no fue como consecuencia de los efectos de la roya amarilla del café”.

En la figura 66 se muestra la comparación de las exportaciones de café de Brasil del periodo 2006-2010 con el periodo de estudio (2011-2015), observándose que las tasas de crecimiento fueron 4.59% y 4.25% respectivamente, es decir las exportaciones de Brasil disminuyeron en 0.34% en el periodo 2011-2015 con respecto al periodo 2006-2010.

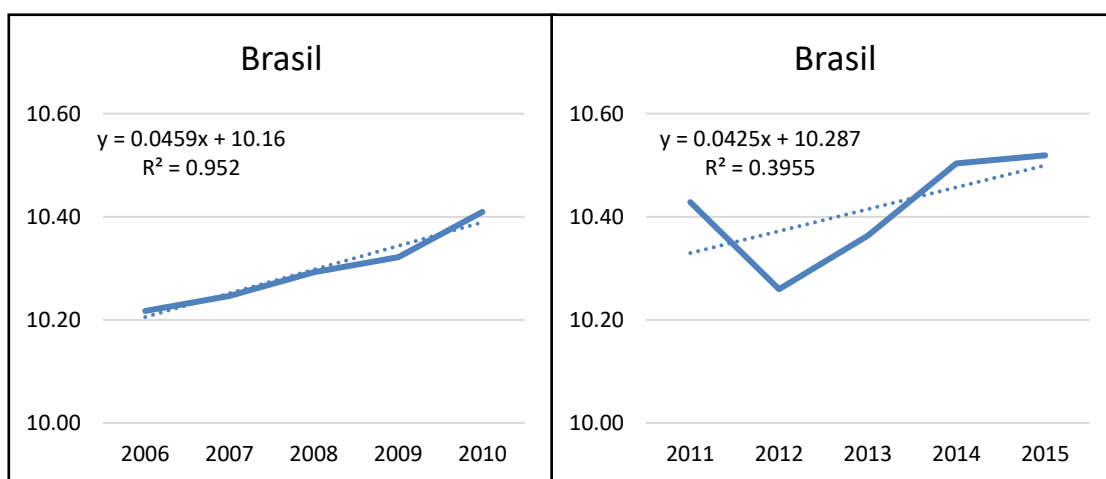


Figura 66. Comparación de exportaciones de café de Brasil. Periodos 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.1.3. Impacto de la roya en las exportaciones de café en Vietnam

En la figura 67 se muestra la variación de las exportaciones de café de Vietnam del periodo 2006-2010, analizando el periodo de estudio (2011-2015), se tiene una tasa de crecimiento promedio de 4.37%, con una caída en año 2013 (9.89); esto se debe a que Vietnam en los años de cosecha 2012-2013 descendió en su producción exportable, al respecto Fira en su informe titulado Panorama agroalimentario señala, “que la reducción en la

<sup>1</sup> Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura

producción de Vietnam e Indonesia obedeció a factores climatológicos que afectaron los cafetales, como bajas temperaturas y sequías”.

Al realizar comparaciones de producción con el periodo 2006-2010, se obtuvo una tasa de crecimiento promedio de  $-0.05\%$ , porcentaje que indica que la producción en este país tuvo un crecimiento negativo, cuya caída de producción espectacular se dio en el año 2010 pasando de 1,023,104 toneladas en el año 2009 a 853,715 toneladas en 2010.

La exportación del café de Vietnam en el periodo 2006-2010 ha permanecido estable y su tasa de crecimiento en el periodo señalado fue de  $-0.5\%$ , mientras que la tasa de crecimiento del periodo 2011-2015 fue de  $4.37\%$ , es decir tiene tendencia de crecimiento positivo, no habiéndose reportado el ataque de la roya del café a sus plantaciones, cabe señalar que la especie cultivada en este país es el café robusta mayoritariamente.

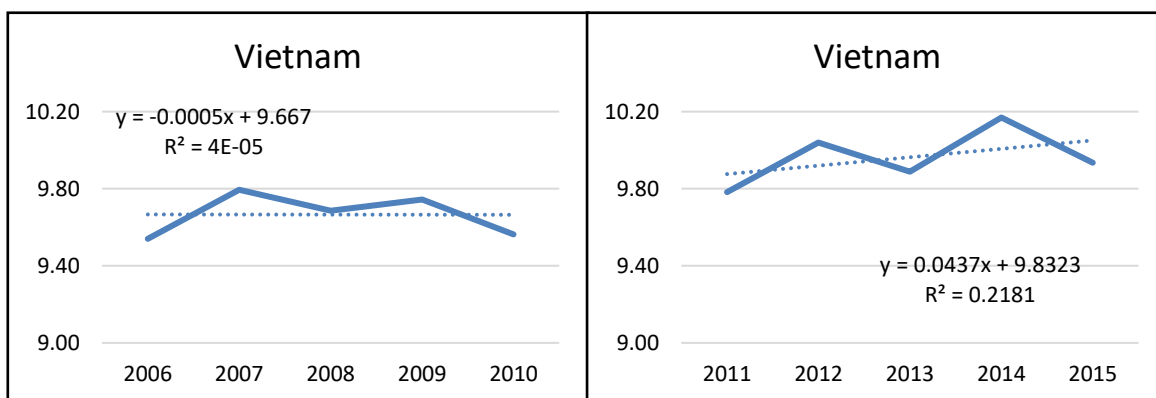


Figura 67. Comparación de exportaciones de café de Vietnam: periodos 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.1.4. Impacto de la roya en las exportaciones de café en Colombia

En Colombia principal productor de cafés de calidad en el mundo, la producción fue afectada drásticamente como resultado de la presencia de la roya amarilla del café, habiendo descendido notablemente su producción durante el periodo 2008-2011 y luego se fue recuperando gracias a políticas de gobierno y acciones emprendidas por Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Las exportaciones colombianas en el periodo de estudio (2011-2015) tuvieron una tasa de crecimiento promedio de  $14.18\%$ , este crecimiento se debió a que la producción de café en



el periodo de estudio se recuperó gradualmente; estos resultados concuerdan con lo expresado por la OIC (2016), que indica lo siguiente: “se calcula que en el año 2015/16 la producción de café Arábica fue de 13,5 millones de sacos, lo que supone un fuerte repunte desde el bajo nivel de 7,6 millones de sacos durante la crisis de la roya del café en 2011/12”.

Realizando un análisis comparativo de exportación del periodo 2006-2010, se tiene una tasa de crecimiento negativo (-10.31%), mientras que la tasa de crecimiento promedio en el periodo 2011-2015 fue de 14.18%, esta diferencia de tasas se debe a que en el periodo 2006-2010 el efecto del ataque de la roya amarilla del café en Colombia fue desastroso. (Ver figura 68).

Algunos estudios relacionados a competitividad de la industria cafetalera en Colombia indican que este país ha debilitado su competitividad en las exportaciones.

“En el análisis de los índices de competitividad de la industria cafetalera de Guatemala, México y Colombia en el mercado estadounidense, se encontraron las siguientes conclusiones. De los países de estudio, Colombia es el principal exportador; sin embargo, ha perdido competitividad de manera gradual, espacio que han ido ganando México y Guatemala, principalmente este último como lo muestra el BCR”. (Rendón, 2013)

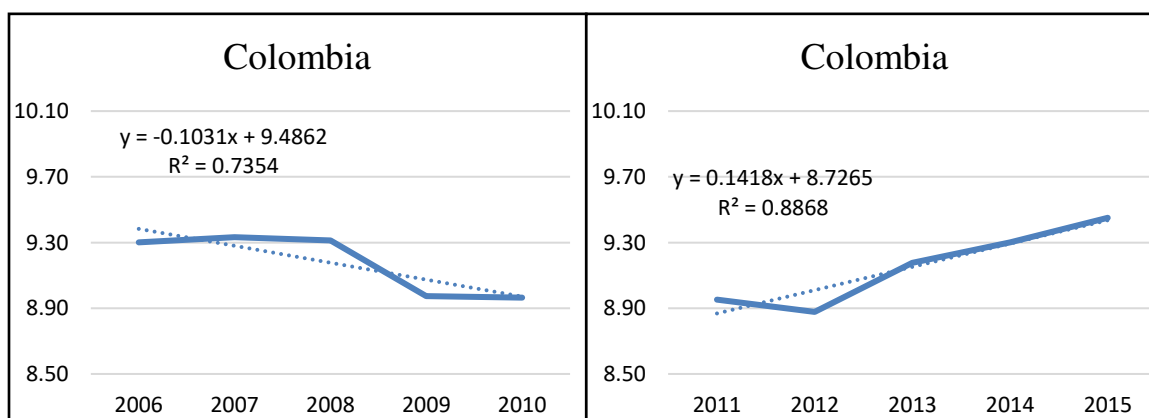


Figura 68. Comparación de exportaciones de café de Colombia: periodos 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.1.5. Impacto de la roya en las exportaciones de café en Indonesia

Las exportaciones de café de Indonesia, se incrementaron de 3,920 millones de sacos en el año 2011 a 8,379 millones en el año 2015. Los datos iniciales indican que las exportaciones de café verde, que representan alrededor del 72% del total de exportaciones, se incrementaron en un 32,6% equivalente a 8 millones de sacos. (OIC, 2016)

En la figura 69, se muestra la comparación de exportaciones de café de Indonesia, de los periodos 2006-2011 y 2011-2015; observándose que la tasa de crecimiento del periodo 2006-2010 fue de 7.22% mientras que la tasa de crecimiento del periodo 2011-2015 fue de 12.35%, es decir, las exportaciones de café de Indonesia en el periodo de estudio se incrementaron sustancialmente.

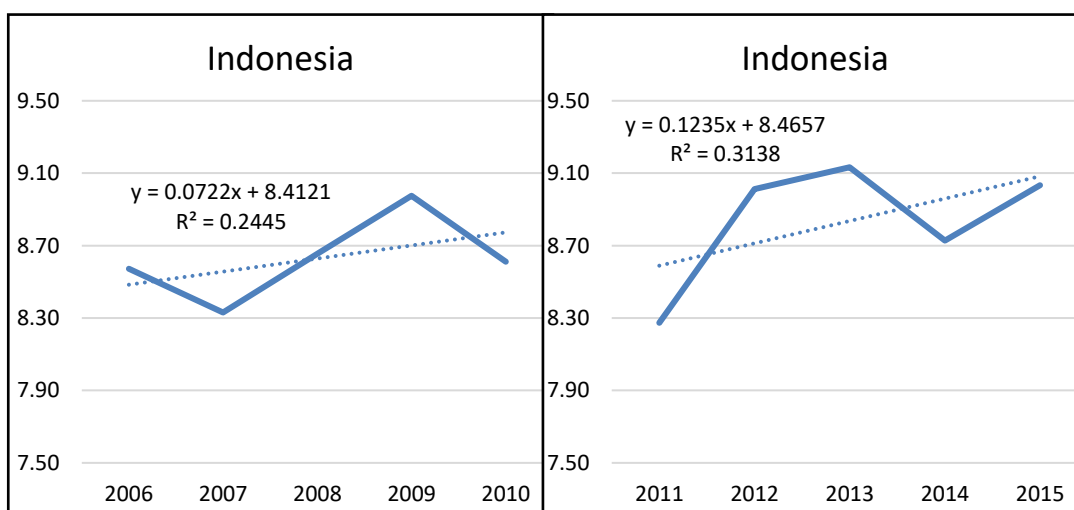


Figura 69. Comparación de exportaciones de café de Indonesia: periodo 2006-2010 y 2011-2015

Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.1.6. Impacto de la roya en las exportaciones de países Centroamericanos y México

Para el caso de los países centroamericanos productores de café, la epidemia de la roya amarilla tuvo un impacto negativo en la producción y por ende en la reducción de exportaciones de café; Canet y Soto (2016) señalan lo siguiente:

“En América del Centro se produce alrededor del 10 % del café que se exporta en el mundo, clasificándose en el grupo de “otros suaves”, (...). El sector cafetícola de

Centroamérica caracterizado por la diversidad de tamaño de los predios y conformado mayoritariamente por pequeños productores, y la diversidad de sistemas de producción. También, se cultivan híbridos arábica-robusta, como catimor y sarchimor, este último se origina por cruzamientos de especie arábica con un híbrido natural de una arábica con robusta de Timor que tiene mayor resistencia a la roya, patógeno causante de daños severos en los ciclos de producción 2012 y 2013”. (Canet & Soto, 2016)

El ataque de la roya en los países de Centroamérica trajo consecuencias negativas afectando los ingresos de los caficultores, con el consecuente incremento de los costos de producción y tipos de cambio. Esta crisis tuvo efecto sobre la oferta exportable del café centroamericano en los mercados mundiales durante el periodo 2011-2015, sin embargo, no tuvo efecto sobre los precios de transacción de café en el mundo debido a que la oferta del café de Centroamérica no supera el 10% del mercado mundial de café.

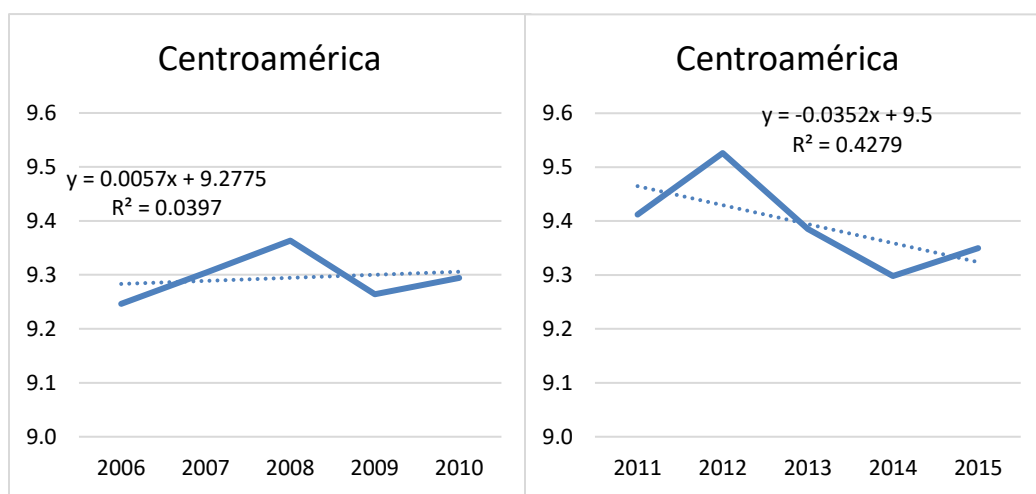


Figura 70. Comparación de exportaciones de café de Centroamérica: periodo 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

En la figura 70 se muestra la comparación de las exportaciones de café entre los periodos 2006-2010 y 2011-2015; en la que claramente se aprecia una disminución del comercio en el último periodo señalado, es decir, mientras que en el periodo 2006-2010 muestra un crecimiento en sus exportaciones a una tasa de 0.57%; en el periodo 2011-2015 su crecimiento se realiza a una tasa negativa de -3.52%, esto indudablemente originado por la epidemia de la roya amarilla como veremos más adelante.

## Honduras

Si bien es cierto que la economía hondureña a partir del año 2009 disminuyó su dependencia de la producción del café, el ingreso por divisas producto de la exportación del café sigue siendo significativo, tal como lo señala el Instituto Hondureño del Café:

“Como producto de exportación el café tiene un aporte en la economía que en términos de contribución ha variado de 8.6% al PIB nacional y 18% al PIB agrícola en 1985, en 2009 contribuyó en 8.0% del PIB Nacional y 33% del PIB agrícola, variaciones que demuestran que actualmente la economía es menos dependiente del café, por haberse ampliado y diversificado la actividad productiva por las exportaciones no tradicionales, la maquila., los servicios, la industria el comercio regional, el turismo y especialmente las remesas de migrantes hondureños a otros países”. (Ihcafé, 2011)

“El café es el principal producto de exportación para Honduras, poniéndose a la cabeza en las exportaciones realizadas por Centroamérica, ocupando el puesto tres en Latinoamérica y el puesto seis a nivel mundial. En la cosecha 2011-2012 logró exportar 7.4 millones de sacos (46 kg/saco), consagrándose esta cifra como el mayor de su historia, en comparación a 5.8 millones de sacos exportados en el ciclo 2012-2013, lo que significó una reducción del 21% (1.5 millones de sacos). Esta reducción tuvo un impacto severo en la economía nacional, significando una disminución de divisas cerca de 645 millones de dólares USD como resultado del descenso de producción y precio promedio por saco exportado, siendo el precio de la cosecha anterior de 201.5 dólares USD y el de la actual 140.9 dólares USD. significando una contracción del 30% en el precio”. (Corrales, 2013, p.13)

“El reporte de cosecha en la campaña 2012-2013 fue 6% por debajo de la cosecha 2011-2012, descendiendo de 112 mil productores a 104 mil, este resultado está reflejado en los productores que fueron afectados fuertemente por la epidemia que les impidió realizar las cosechas (...). Con relecto a la producción de las cosechas 2011-2012 y 2012-2013, se reflejó una reducción de 1.5 millones de quintales de café oro, esta caída significó el 21% con relación a la cosecha 2011-2012, como consecuencia de la reducción de 6% del área (22,849), de igual modo el productor vio reducida su

productividad en promedio 17% por manzana (3 qq/mz). Afectando de forma drástica los empleos originado en el rubro”. (Corrales, 2013, p.14)

Asimismo, Mendoza (2014) afirma. “En la campaña 2012/2013, la roya afectó casi el 50 por ciento de la superficie cultivada de café en El Salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua. En Honduras, estas cifras oscilan entre 25 y 74 por ciento”.

## **Guatemala**

Para el caso de Guatemala, el impacto de la roya del café ha perjudicado severamente la economía de la población rural y por ende del país tal como lo señala el Gobierno de Guatemala:

“El impacto devastador generado por la roya en las plantaciones cafetaleras durante el 2012, tomo por sorpresa a los productores, quienes, por no contar con los recursos monetarios necesarios en el momento adecuado, no proporcionaron el control fitosanitario correspondiente en forma oportuna, no se tuvo acceso a los insumos, los cuales salieron al mercado con un alto valor comercial, además cuando fueron aplicados, el daño a las plantaciones ya se había producido”. (Gobierno de Guatemala, 2013, p.9)

“Guatemala es el país más afectado en la región centroamericana por el hongo que defolia la hoja y seca el grano del café. Guatemala ha visto desvanecerse alrededor de 372 millones de dólares por los efectos de la roya, que ha llevado al Gobierno de Guatemala a declarar en enero 2013, una emergencia fitosanitaria mediante el Acuerdo Ministerial número 11-2013 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA”. (Comisión Pastoral de Movilidad Humana, 2013, p.8)

## **El salvador**

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO (2015) señala lo siguiente:

“La presencia de la roya en el año 2012 tuvo un impacto severo en la caficultura, devastando las plantaciones en diversas altitudes; plantas añosas, jóvenes, recién

sembrados y plántulas en viveros fueron infectados, esta infección estuvo acompañada del hongo *Colletotrichum* spp que causa la enfermedad de nombre Antracnosis. El resultado de estos ataques fueron defoliaciones severas a las plantas. Durante la época lluviosa del año 2012, la Roya afectó fuertemente todas las zonas productoras comprometiendo el rendimiento y la calidad. Las plantas afectadas con una intensa infección sufrieron defoliación severa y durante el año 2013 reduciendo su producción de manera tal que la cosecha 2013-2014 fue de 700,000 quintales significando una disminución de 55 % con relación al año anterior”. (p.21)

## **Nicaragua**

“Este país tiene un área de cultivo de café como promedio 118,995.54 has, en el periodo 2008/2009 - 2012/2013, ocupando el lugar cuatro con menos afección por la roya, fue perjudicado el 32% del total cosechado para las últimas dos campañas, disminuyendo la producción y afectando claramente las exportaciones. Uno de los cultivos de mayor importancia para Nicaragua es el café, consolidándose como principal actor para el dinamismo de la economía, aportando el 6% al PIB total del país, representa más de 300,000 empleos directos e indirectos y significa el 18.2% de nuestras exportaciones. La Roya ocasionó inmensos daños económicos en los ciclos 2011/2012 y 2012/2013 impidiendo el ingreso de 114.7 y 68,9 millones de dólares USD respectivamente. Las pérdidas generadas por la epidemia ocasionaron la caída del PIB de 0.04% y 0.03% para las campañas 2011/2012 y 2012/2013 respectivamente, resultando en el incremento del desempleo, baja inversión en la caficultura, morosidad en el pago de deudas, baja calidad de vida y ralentización del desarrollo local. La producción cafetalera fue perjudicada en la calidad y cantidad del grano, reduciéndose los niveles de exportación, sin embargo, esta caída se compensó por los incrementos continuos del precio internacional del café para los ciclos 2011/2012 y 2012/2013”. (Bucardo, 2015)

“El café como cultivo principal para Nicaragua, durante los años 2011 al 2013 se ha perdido el 32 % de los cultivos como consecuencia de la roya, esto representa a más de 37 mil hectáreas perdidas. Como resultado de la caída de la producción Las

exportaciones de Nicaragua han sido inestables a causa de la pérdida en la producción, las exportaciones han presentado inestabilidad, significando pérdidas millonarias al país, y teniendo efecto sobre la economía y directamente a los productores que redujeron sus ingresos y calidad de vida, influyendo en la caída de los precios internacionales hasta en un 0.16%”. (Bucardo, 2015, p.39)

“Con la caída de las exportaciones el país fue afectado seriamente para el año 2013, asimismo el precio internacional del café se redujo en un 0.16% con respecto al año 2012 (...). El impacto macroeconómico de la caída de las exportaciones disminuyó el PIB total de Nicaragua en 0.04 y 0.03%, pasando de 6% a 5.96% para el 2012 y de 6 a 5.97% para el 2013 respectivamente, esta crisis se refleja en el incremento del desempleo rural tanto para productores, como para miles de obreros agrícolas cuya fuente de ingreso principal es la actividad cafetalera”. (Bucardo, 2015, p.13)

“En la campaña 2011/2012 la roya afectó 38,916.0 ha, perdiéndose 22,571.28 toneladas de café. El PIB nicaragüense en ese año era superior a los 9 mil millones de dólares, se dejó de percibir 114.9 millones de dólares, también fue influido por el precio internacional del café que para el final de campaña se cotizaba en U\$ 5081.58 la tonelada. En el ciclo 2012/2013 fueron afectadas 38,803.2 ha, el valor del PIB fue de 10.6 mil millones de dólares”. (Bucardo, 2015, p.14)

“La inestabilidad en las exportaciones tuvo como causa el desequilibrio en la producción, ya que el país presenta bajos índices de rendimiento, debido a la incidencia de roya a finales del 2010 e inicios del 2011”. (Bucardo, 2015).

## **México**

“La epidemia de la roya amarilla perjudicó gravemente la competitividad de las exportaciones de los tres países; sin embargo, en la actualidad en México se ha registrado la más alta caída en producción afectando directamente el mercado de exportación y el ingreso económico de las familias que dependen de manera directa e indirecta del cultivo, además de disminuir considerablemente la competitividad del

café mexicano (...), específicamente en Estados Unidos, su principal país comprador”. (Amecafé, 2015)

La producción de café se vio perjudicada como consecuencia de la presencia de la roya del café en México. Al respecto Fira (2015) señala lo siguiente:

“A partir de 2009 se observa una caída en la producción de café a una tasa promedio anual de 5.3 por ciento, siendo mayor esta caída en las campañas productivas 2014 y 2015. Entre las cuatro regiones más importantes, donde se concentra el 90 por ciento de la producción nacional, es notoria la caída en Chiapas, Veracruz y Oaxaca; mientras que en Puebla la producción tiende a estabilizarse. En 2012, la roya ingresó a México con un nivel de mayor severidad afectando drásticamente la producción en Chiapas, y el efecto negativo ha ocurrido en los siguientes años en Veracruz, Oaxaca y Guerrero. Asimismo, se han registrado efectos negativos debido a mayor nivel de temperaturas y sequías prolongadas, y atribuidas de acuerdo con algunas fuentes, al cambio climático”. (Fira, 2015)

En la tabla 31 se muestra las tasas de crecimiento de exportaciones de los principales países exportadores de café, de los periodos 2006-2010 y 2011-2015, y se observa que la tasa de crecimiento de exportaciones de Brasil disminuyó a 4.25% en el periodo 2011-2015 con respecto al periodo 2006-2010, que fue 4.59%; mientras que tasa de exportaciones de Vietnam se incrementó de -0.05% a 4.37%. De igual manera a nivel de exportaciones mundiales la tasa de crecimiento en las exportaciones se incrementó de 1.12% a 2.82% en los periodos 2006-2010 y 2011-2015 respectivamente, lo que evidencia que la epidemia de la roya amarilla del café no afectó en el volumen de exportaciones mundiales del café, debido a que los principales productores mundiales del café como son Brasil y Vietnam ambos con cerca del 50% de la producción mundial de café no sufrieron los el ataque de la epidemia en sus plantaciones cafetaleras.



Tabla 31. *Tasas de crecimiento anual de exportaciones de café*

País	Tasas (%) Crecimiento Anual			Crecimiento
	2006-2010	2011-2015	2006-2015	
Brasil	4.59%	4.25%	2.85%	-0.34%
Vietnam	-0.05%	4.37%	5.03%	4.41%
Colombia	-10.31%	14.18%	0.09%	24.49%
Indonesia	7.22%	12.35%	5.52%	5.13%
Honduras	2.18%	2.26%	5.98%	0.08%
India	4.24%	-0.40%	6.19%	-4.64%
Uganda	5.15%	5.18%	3.99%	0.03%
Perú	0.32%	-15.02%	-1.30%	-15.34%
Etiopía	-0.92%	1.92%	1.74%	2.84%
Guatemala	0.27%	-6.53%	-1.47%	-6.80%
Otros	-0.93%	-5.87%	-1.47%	-4.94%
Mundo	1.12%	2.82%	2.52%	1.70%

Fuente: Organización Internacional del Café

#### 4.1.2. Impacto de la roya en las importaciones de café

En la figura 71 se muestra los datos de las importaciones de los principales países importadores de café, esta figura se elaboró con el logaritmo natural del volumen de exportaciones de los principales países importadores de café en el mundo; en la cual se muestra claramente que la unión europea como bloque lidera las importaciones, seguido de Estados Unidos de América, Japón y Suiza cuyas importaciones presentan estabilidad en el periodo 2006-2015.

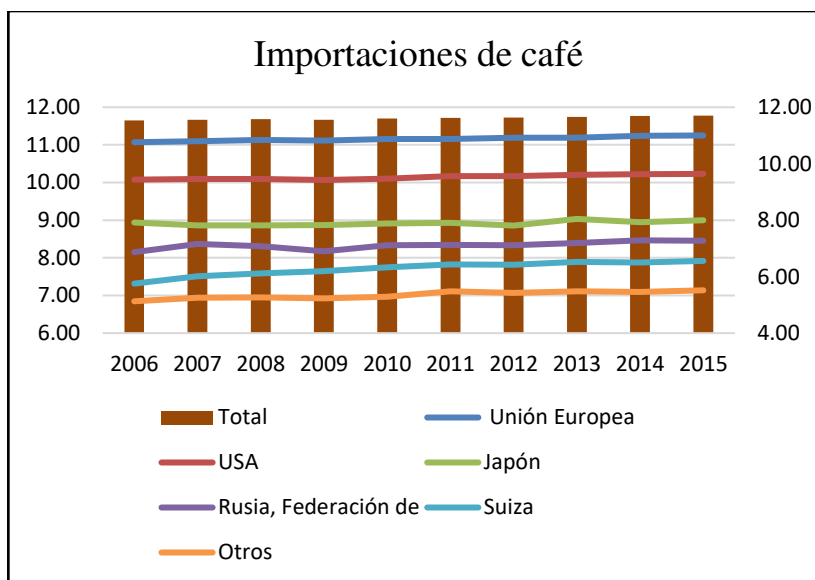


Figura 71. Importaciones mundiales de café: periodo 2006-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.2.1. Impacto de la roya en las importaciones de café en la Unión Europea

Para realizar el análisis de comparación de datos de los periodos 2006-2010 y 2011-2015 en la figura 72 se ha determinado el logaritmo natural del volumen de importaciones, determinándose que las importaciones de café en la Unión Europea, se han incrementado en el periodo 2011-2015, esto se verifica en la comparación de las pendientes de las rectas entrecortadas, mientras la ecuación de la recta del periodo 2006-2010, tiene una pendiente de 1.79%, la pendiente de la ecuación de la recta del periodo 2011-2015 es de 2.34%; concluyendo que en el periodo 2011-2015 hubo mayor volumen de importaciones por parte de la Unión Europea.

La Unión Europea ocupa el primer lugar en importaciones de café. Para el periodo 2006-2015 tuvo una tasa de crecimiento promedio en las importaciones de 1.88%, de acuerdo a la OIC estimando un volumen de 76.89 millones de sacos de 60 kg (63.3% del total importado en el mundo).

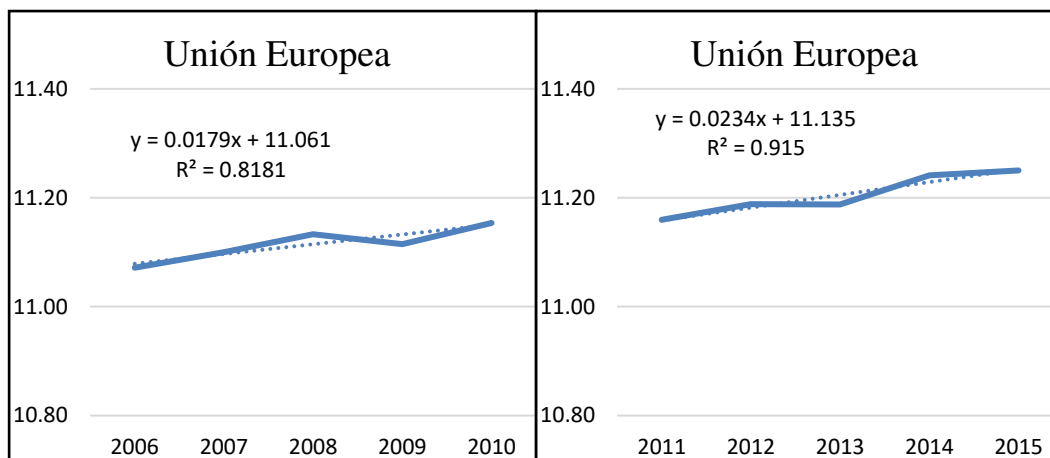


Figura 72. Comparación de importaciones de café de la Unión Europea: periodos 2006-2010 y 2011-2015

Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.2.2. Impacto de la roya en las importaciones de café en Estados Unidos

Estados Unidos en el año 2009 captó el 22.6% del comercio mundial con un consumo interno de 4.09 kg por persona. Tuvo como principales orígenes de comercio a: Brasil, Colombia, Vietnam, Indonesia, México y Guatemala.

En la figura 73, se muestra el gráfico elaborado con el valor del logaritmo natural del volumen de importaciones del café en Estados Unidos; al realizar el análisis de comparación entre las importaciones de los periodos 2006-2010 y 2011-2015, se observa que las pendientes de las rectas de ambos periodos son 0.29% y 1.76% respectivamente, por lo que se deduce que mayor crecimiento de las importaciones se tuvo en el periodo 2011-2015, lo cual indica que la epidemia de la roya amarilla no afectó las importaciones de café de Estados Unidos de América.

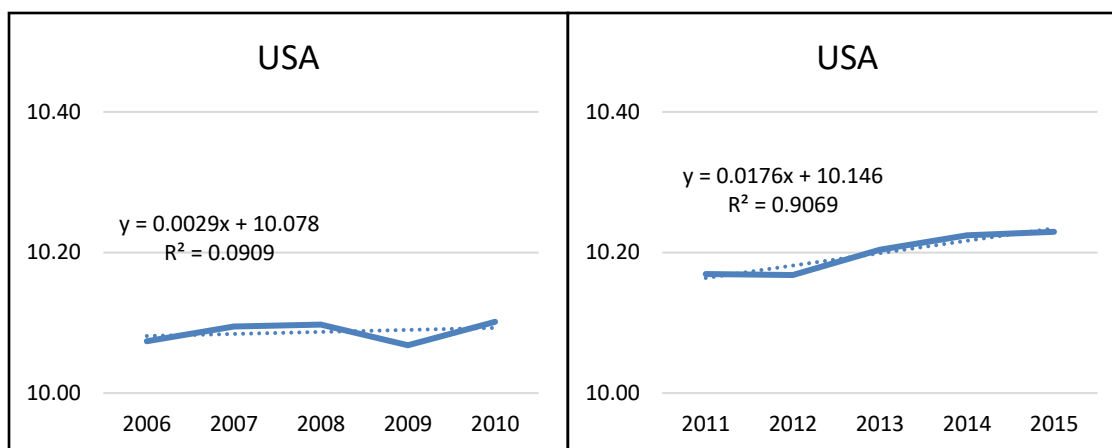


Figura 73. Comparación de importaciones de café de Estados Unidos: periodos 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.2.3. Impacto de la roya en las importaciones de café en Japón

Japón país cuyo consumo per cápita de café durante la primera y segunda década del presente siglo se han incrementado, en el periodo 2006-2010 sus importaciones han presentado un estancamiento, como se puede observar en la figura 74, al realizar comparaciones de tasas de crecimiento anual, se observa que las pendientes de las rectas de los periodos 2005-2010 y 2011-2015, son 0.59% y 2.19% respectivamente, es decir en el periodo 2011-2015 tuvo mayor tasa de crecimiento de las importaciones de café. Por consiguiente, la roya del café no tuvo impactos sobre las importaciones de este país.

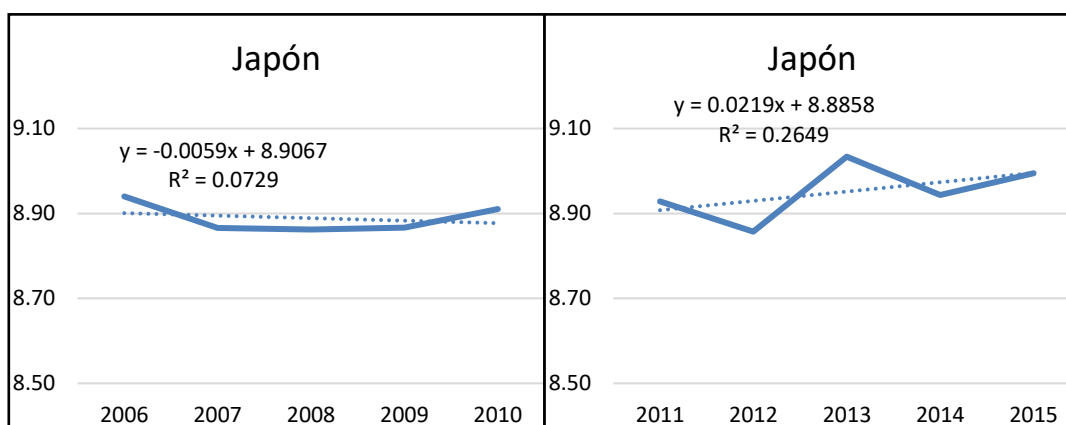


Figura 74. Comparación de importaciones de café de Japón: periodos 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

#### 4.1.2.4. Impacto de la roya en las importaciones de café en Rusia

Asimismo, en la figura 75 se muestran las ecuaciones de las rectas para los periodos 2006-2010 y 2011-2015, cuyas pendientes de las rectas son 1.68% y 3.49% respectivamente, estableciéndose que en el periodo 2011-2015 tuvo mayor crecimiento de las importaciones de café en este país.

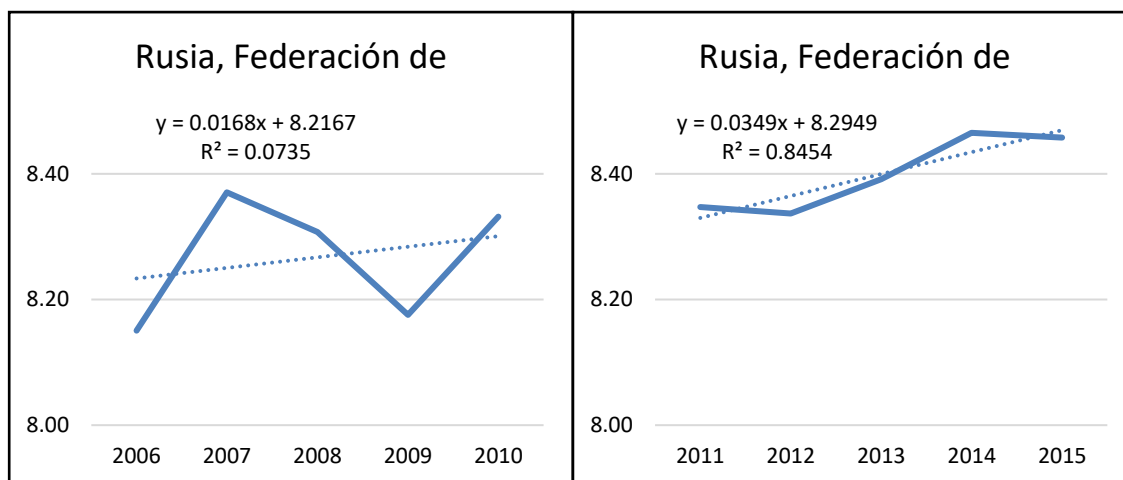


Figura 75. Comparación de importaciones de café de Rusia: periodo 2006-2010 y 2011-2015  
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café

En la tabla 32 se muestran las tasas de crecimiento anual elaborado con las pendientes de las ecuaciones de las importaciones de café de los principales países o grupos comerciales, observándose que al realizar las comparaciones de tasas de crecimiento de las importaciones de café en Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Rusia tuvieron un crecimiento de 0.55%, 1.48%, 2.78% y 1.81% respectivamente; mientras que las importaciones de Suiza tuvieron un crecimiento negativo (-7.53%).

A nivel del total importaciones durante el periodo 2011-2015 se tuvo un crecimiento de 2.23%, frente al crecimiento promedio de 1.43% del periodo 2006-2010; lo que evidencia que las importaciones de café no sufrieron ningún efecto en el comercio mundial como consecuencia del ataque de la roya amarilla del café.

Tabla 32. *Tasas de crecimiento anual de importaciones de café*

País	Tasas (%) Crecimiento Anual			Crecimiento
	2006-2010	2011-2015	2006-2015	
Unión Europea	1.79%	2.34%	1.88%	0.55%
USA	0.29%	1.76%	1.95%	1.48%
Japón	-0.59%	2.19%	1.14%	2.78%
Rusia, Federación de	1.68%	3.49%	2.63%	1.81%
Suiza	10.08%	2.55%	6.12%	-7.53%
Otros	2.26%	0.81%	3.08%	-1.46%
Total	1.43%	2.23%	1.96%	0.81%

Fuente: Organización Internacional del Café

De acuerdo a lo descrito hasta aquí, las familias cafetaleras han perdido empleos e ingresos como consecuencia de la epidemia de la roya del café, ya que al disminuir la producción se origina menor demanda de mano de obra, por reducción de la cosecha.

#### 4.1.3. Impacto de la roya del café sobre los precios

Los precios del café no son únicos en el mundo porque hay una variabilidad por no ser un producto homogéneo y los precios del café pueden tener la siguiente división:

- Precios Indicativos – precios estimados por la OIC de acuerdo a ponderación
- Precios Físicos - precios para el café verde o café físico.
- Precios futuros – son precios proyectados para un tiempo pactado de acuerdo a una calidad estándar.
- Precios diferenciales - relaciona los precios físicos a precios futuros.

##### 4.1.3.1. Precio indicativo de la OIC

“Debido a que en el mundo existen distintas variedades de café y en consecuencia diferentes calidades en 1965 la Organización Internacional del Café estableció el sistema de precios indicativos con la finalidad de ofrecer un panorama de fiabilidad para indicar los precios de los diferentes tipos de café, de modo que representen un precio general o indicativo” (OIC,2014). Los sistemas de precios indicativos están en base a cuatro grupos de precios:

- Arábicos colombianos suaves.
- Otros arábicas suaves.
- Arábicos brasileños y otros arábicos naturales
- Robustas

Estos precios son publicados diariamente por la OIC en Londres.

“El precio indicativo se calcula tomando en cuenta el promedio de los cuatro grupos de café multiplicado por número ponderado de acuerdo a su participación relativa en el comercio internacional” (OIC, 2014).

“Las normas que siguen los agentes en los dos mercados principales (el mercado europeo –que comprende Francia y Alemania– y el mercado de los Estados Unidos de América). Los porcentajes de cada grupo se basan en los resultados promedio de las exportaciones a los EE UU y a la Unión Europea en los cuatro años civiles anteriores. El coeficiente de ponderación de cada grupo será examinado cada dos años” (OIC, 2014).

**Los porcentajes de mercado de los cuatro grupos son los siguientes:**

- Suaves Colombianos : 46% Estados Unidos – 54%
- Otros Suaves : 40% Estados Unidos – 60%
- Brasil y Otros Naturales : 24% Estados Unidos – 76%
- Robustas : 16% Estados Unidos UE – 84%

**Los coeficientes de ponderación para el cálculo del precio indicativo compuesto son los siguientes:**

- Suaves Colombianos : 12%
- Otros Suaves : 23%
- Brasil y Otros Naturales : 31%
- Robustas : 34%

El precio indicativo se calcula de la siguiente manera;

Por ejemplo, para el caso del precio indicativo del café del año 2012, se procedió de la siguiente manera:

- El precio promedio de los suaves colombianos del año 202.08 (primer grupo de café del año 2012), se multiplica por la ponderación (12%), obteniendo un producto ponderado de 24.25.
- Se realiza el mismo procedimiento para los demás grupos de café obteniendo cuatro valores ponderados (subtotales, 24.25, 42.89, 54.24 y 34.96).
- Finalmente se suma dichos valores obteniendo un precio indicativo de 156.34, tal como se presenta en el tabla 33.

“La ponderación se revisa cada 2 años, por lo que el precio indicativo variará en función a la participación de cada grupo en el mercado internacional. Estos precios son determinados por la OIC y son considerados como el mejor indicador para representar el precio del café a nivel general” (OIC, 2011).

Tabla 33. *Grupos de café y precios*

<b>Grupo de café</b>	<b>Precio promedio del año (2012)</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Subtotal</b>
Suaves Colombianos	202.08	12%	24.25
Otros Suaves	186.47	23%	42.89
Brasil y Otros Naturales	174.97	31%	54.24
Robustas:	102.82	34%	34.96
<b>Total</b>			<b>156.34</b>

Fuente: Organización Internacional del café



Tabla 34. *Cálculo diario de los grupos OIC e indicadores compuestos*

<b>Base de precios:</b> “Se toma la media aritmética diaria de los precios franco en muelle, para pronto embarque de cada origen en cada mercado”, y luego se pondera del modo expuesto a continuación:	
<b>Arábicas suaves colombianos</b>	
Nueva York	Excelso colombiano UGQ criba 14
Bremen/Hamburgo/Le havre/ Marsella	Excelso colombiano, Preparación Europea, criba 15
Ponderación	Nueva York 46%, Europa 54%
<b>Otros Arábicas suaves</b>	
Nueva York	Costa Rica Hard bean, Guatemala Prime Washed, Honduras High Grown, México Prime Washed.
Bremen/Hamburgo	El Salvador Strictly High Grown, Guatemala Hard Bean, Honduras High Grown preparación europea
Le Havre/Marsella	Honduras High Grown preparación europea
Ponderación	Nueva York 40% Europa 60%
<b>Arábicas naturales brasileños y otros arábicas naturales (naturales brasileños)</b>	
Nueva York	Brasil Santos ¾ criba 14/16
Bremen/Hamburg	Brasil Santos 2/3 criba 17/18
Le Havre/Marsella	Brasil Santos ¾ criba 14/16
Ponderación	Nueva York 24% Europa 76%
<b>Robustas</b>	
Nueva York	Grado 4 EK de Indonesia, estándar de Uganda, Grado 2 de Vietnam
El Havre/Marsella	Grado 2 de Côte d’Ivoire, Grado 4 EK de Indonesia, estándar de Uganda, Grado 2 de Vietnam
Bremen/Hamburgo	Vietnam Grado 2
Ponderación	Nueva York 16% Europa 84%
<b>Indicativo compuesto de la OIC</b>	
<b>Composición y ponderación:</b>	
Suaves colombianos	: 12%
Otros suaves	: 23%
Naturales brasileños	: 31%
Robustas	: 34%
La ponderación de cada grupo es revisada cada dos años	

Fuente: Organización Internacional del Café

En la tabla 35 se presenta los precios indicativos del café, precios de los cafés suaves colombianos, otros suaves cafés de Brasil y otros suaves y robustas publicados por la OIC, desde el año 1990 hasta el año 2016.

Tabla 35. *Precios indicativos del café 1990-2016*

<b>Años</b>	<b>Precio indicativo OIC</b>	<b>Suaves colombianos</b>	<b>Otros suaves</b>	<b>Brasil y otros naturales</b>	<b>Robustas</b>
1990	71.53	96.53	89.46	82.97	53.60
1991	66.80	89.76	84.98	72.91	48.62
1992	53.35	67.97	64.04	56.49	42.66
1993	61.63	75.79	70.76	66.58	52.50
1994	134.45	157.27	150.04	143.24	118.87
1995	138.42	158.33	151.15	145.95	125.68
1996	102.07	131.23	122.21	119.77	81.92
1997	133.91	198.92	189.06	166.80	78.75
1998	108.95	142.83	135.23	121.81	82.67
1999	85.71	116.45	103.90	88.84	67.53
2000	64.24	102.60	87.07	79.86	41.41
2001	45.59	72.05	62.28	50.70	27.54
2002	47.74	64.90	61.52	45.23	30.01
2003	51.90	65.33	64.20	50.31	36.95
2004	62.15	81.44	80.47	68.97	35.99
2005	89.36	115.73	114.86	102.29	50.55
2006	95.75	116.80	114.40	103.92	67.55
2007	107.68	125.57	123.55	111.79	86.60
2008	124.25	144.32	139.78	126.59	105.28
2009	115.67	177.43	143.84	115.33	74.58
2010	147.24	225.46	195.96	153.68	78.74
2011	210.39	283.84	271.07	247.62	109.21
2012	156.34	202.08	186.47	174.97	102.82
2013	119.51	147.87	139.53	122.23	94.16
2014	155.26	197.95	200.39	171.59	100.43
2015	124.67	151.80	159.94	132.45	88.05
2016	127.31	155.29	163.80	137.78	88.59

Fuente Organización Internacional del Café

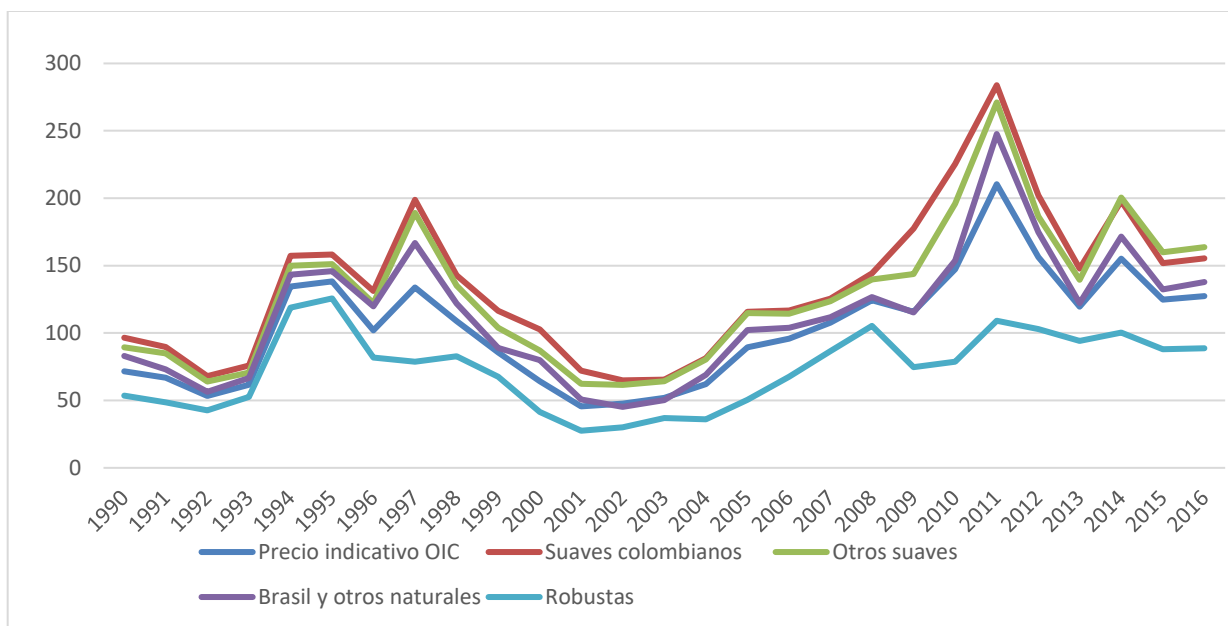


Figura 76. Precios del café por grupos (1990-2016)  
Fuente: Organización Internacional del Café

Los precios indicativos del café a lo largo del periodo 1990-2016 tiene una tendencia de crecimiento, sin embargo, durante los años 2001 y 2002 dichos precios son los más bajos del periodo mencionado, observándose la inestabilidad en los precios.

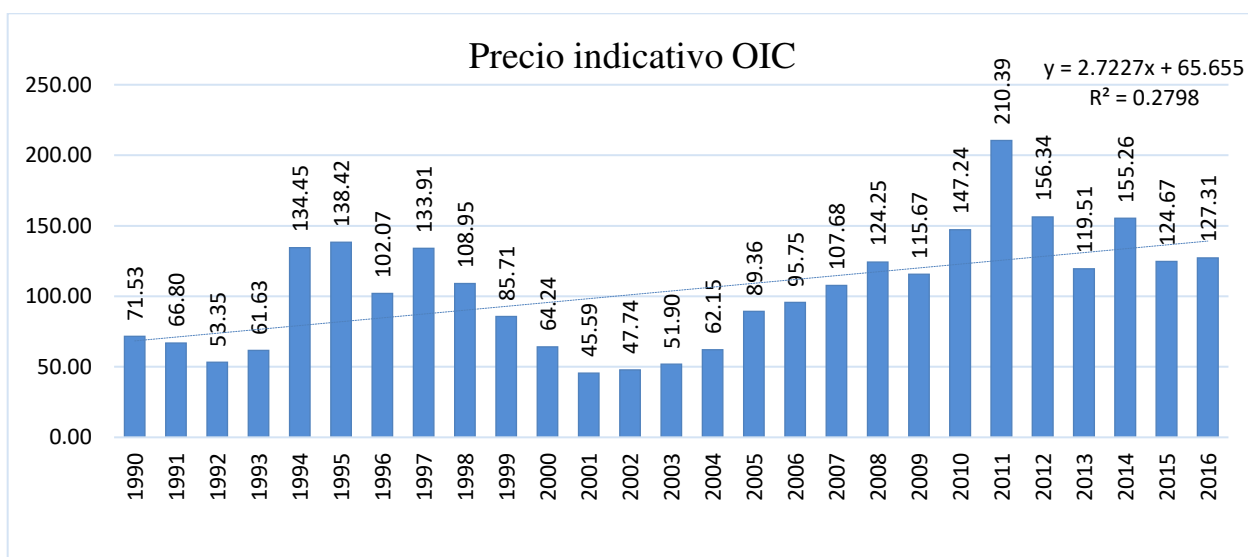


Figura 77. Precio indicativo años 1990-2016  
Fuente: Organización Internacional del Café

#### **4.1.3.2.Precios físicos**

Los precios físicos se establecen por la oferta y la demanda, interviniendo la cantidad y la calidad, también se toma en cuenta las expectativas del mercado, los aspectos especulativos, los cambios en las tasas monetarias, y otros factores; estos precios son concertados con el producto a comercializar.

#### **4.1.3.3.Precios futuros**

Se estiman teniendo en cuenta la disponibilidad y la demanda futura, los precios futuros de café arábica son cotizados en la Bolsa de Nueva York, y los precios futuros del café robusta se cotizan en la Bolsa de Londres.

##### **a. Precios del café a nivel de la Bolsa de Nueva York**

La Bolsa de nueva York tuvo inicio sus actividades en el año 1882, en este mercado se cotizan los cafés arábigos, la unidad de negociación es de 37,500 libras (17,250 kg), equivalente a 250 sacos de 150 libras (250 sacos de 69 Kg) y su cotización se realiza en centavos de dólar americano por libra de café.

##### **a.1.Precio del café de los últimos años**

Los precios del café cotizados en la bolsa de Nueva York (figura 78) han mostrado una alta inestabilidad, es decir los precios presentan una alta volatilidad durante el tiempo, por ejemplo en la figura 78 se observa que en enero del año 2015, se cotizaba sobre los 140 centavos de dólar USD la libra de café, sin embargo para enero del 2016, los precios fluctuaban por los 170 centavos de dólar USD, para el mes de julio del 2017 disminuyó por debajo de los 140 centavos de dólar, y en enero del 2018, el precio del café se cotizaba a montos inferiores a 130 dólares USD.

En el primer trimestre del 2011, el precio del café tuvo un pico en su cotización en la Bolsa de New York en 305 dólares USD/qq, valor superior no registrado desde 1997, reflejado por las consecuencias del cambio climático en principio, cuyo efecto se hace más evidente (exceso de lluvia o sequías). “Dado que los expertos proyectan precios altos en los próximos cinco años, es oportunidad de que las instituciones públicas, privadas y

organizaciones de productores se unan para generar competitividad en la cadena de producción del café y que los productores generen rentabilidad en sus unidades productivas” (Café-Perú, 2011).

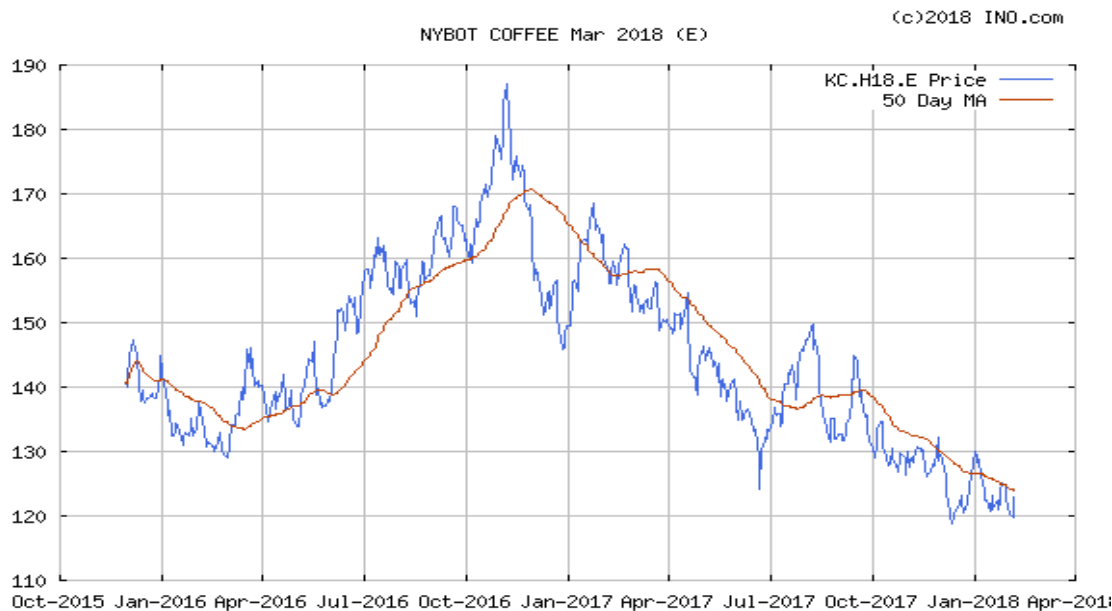


Figura 78. Precio del café periodo: enero 2015-abril 2018  
Fuente: Ino.com

## a.2.Precio del café año 2017

La Figura 79 muestra que, el precio del café se ha incrementado gradualmente desde valores superiores a 155 centavos de dólar USD en marzo del año 2017 hasta establecerse por encima de los 124 centavos de dólar USD la libra en febrero del 2018 observándose tendencia descendente en el año 2017; la alta volatilidad presentada en los precios del café influye en la comercialización, originando incertidumbre para los actores involucrados en la producción y comercialización del café.

“A pesar que la producción cafetalera en Brasil es elevada, este país comercializa a un menor precio debido a la baja calidad; mientras que Colombia, con un alto grado de calidad, se permite comercializar a un mayor precio”. (Café-Perú, 2011)

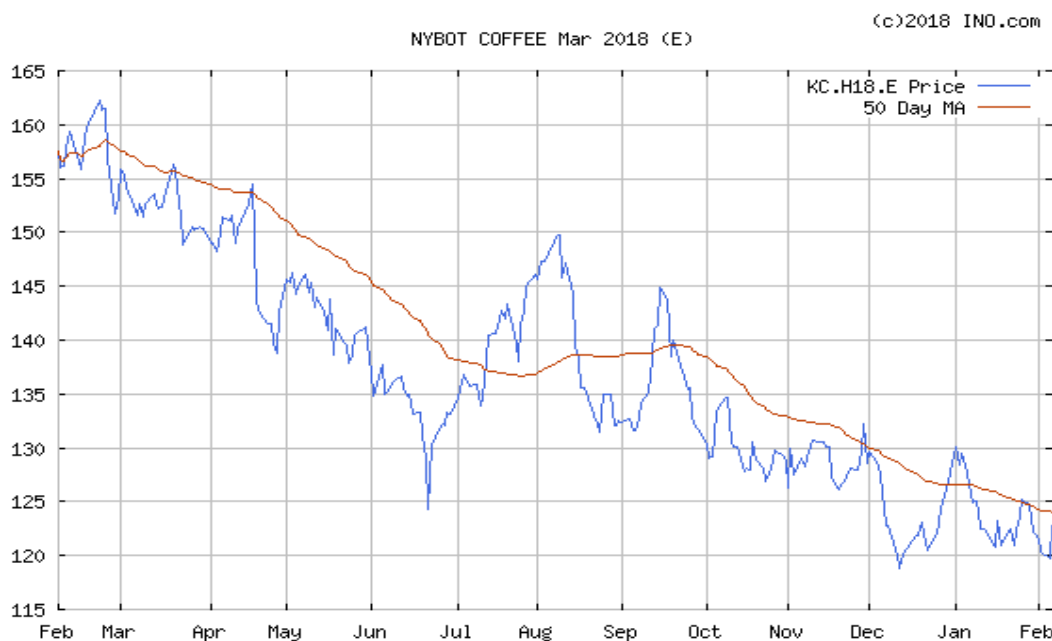


Figura 79. Precio futuro del café feb 2017-feb 2018

Fuente: Ino.com

En las actuales circunstancias pareciera que el precio del café continuará en el actual panorama, con variaciones pequeñas, debido a que la producción de los principales productores mundiales de café como Brasil y Vietnam están en crecimiento. Sin embargo, países con producciones menores como es el caso del Perú deben virar sus estrategias de producción hacia el rubro de cafés especiales. (Nahuamel, 2013)

### a.3.Precios del café por días

La figura 80 muestra la variabilidad del precio futuro del café por días, por lo que es importante en la comercialización del producto tomar en cuenta esta variación, ya que una información inadecuada en los precios puede generar el desequilibrio con pérdidas importantes en la comercialización del producto.

En siete días (24 al 30 de abril 2018) el precio cotizado en la Bolsa de Nueva York varió de 118.60 centavos de dólar USD por libra (24 de abril a las 4 horas del día) a 120.70 centavos de dólar USD al día siguiente (25 de abril a las 4 horas), posteriormente el mismo día descender el precio a 118.10 centavos, para luego incrementarse el día 30 de abril a 122.70 centavos de dólar, esta cifra con el tipo de cambio de la fecha (30 de abril 2018; 1 dólar= 3.25

soles) equivale a 399 soles por quintal de 46Kg, es decir la información actualizada de precios es fundamental en la comercialización de café.

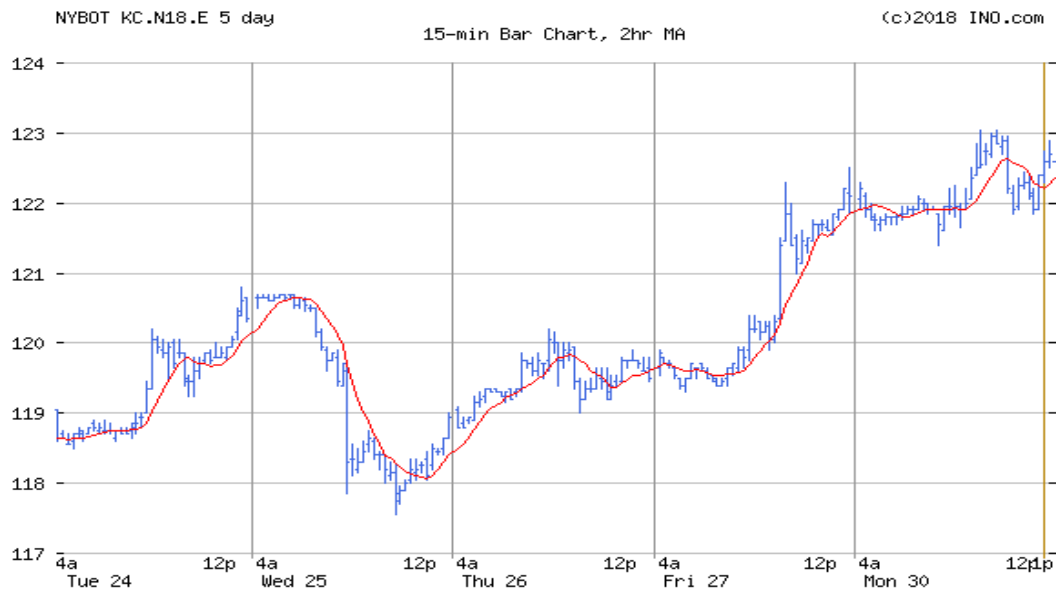


Figura 80. Precio del café por días (24 al 30 de abril 2018)  
Fuente: Ino.com

Finalmente, en la figura 81 se aprecia cómo el precio del café tiene variaciones a lo largo de un día, observándose que en fecha 30 de abril del 2018, el precio del café inicia a las 5 horas con un precio de 121.9 centavos de dólar USD, a las 11 horas con treinta minutos del mismo día, el precio se sitúa por los a 122.7 centavos, y a las 13 horas el precio desciende nuevamente situándose en 122.70 centavos de dólar.

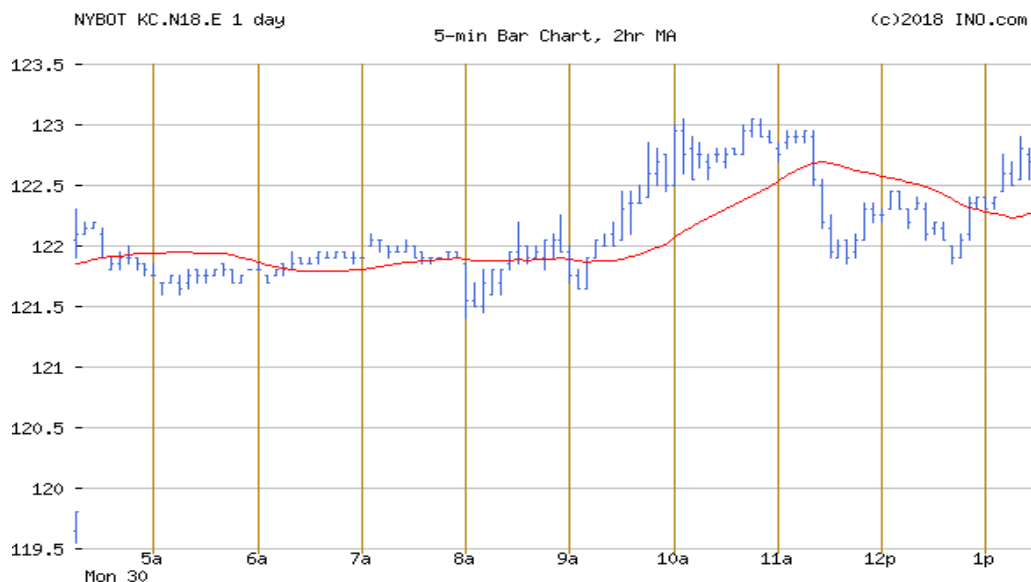


Figura 81. Variación de precio durante un día (30/04/2018)

Fuente: Ino.com

#### a.4.Determinación de precios del café en zonas de producción

El café arábico es comercializado en quintales (1 quintal=100 lbs. Aprox. 46 Kg). En la determinación del precio del café en zonas de producción se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Precio cotizado en bolsa (Nueva York).
- Rendimiento físico (café pergamino).
- Tipo de cambio.
- Costos de procesamiento y comercialización.

Por ejemplo, para la determinación del precio del café en una zona de producción, es necesario conocer el precio cotizado en la Bolsa de Nueva York (\$ 145.50) a este valor se resta los costos de procesamiento (conversión de café pergamino a café verde) y comercialización (los costos de procesamiento y comercialización por quintal son aproximadamente 17 dólares); el valor obtenido se multiplica por el rendimiento físico obtenido (75%), este rendimiento puede variar dependiendo de la calidad del café, el producto obtenido se multiplica por el tipo de cambio, obteniendo finalmente el precio del café en



zonas de producción. En algunos casos también se toma en cuenta el acceso carretero desde las parcelas hasta la planta de procesamiento, dependiendo de las distancias (ver tabla 36).

**Precio del café en zonas de producción**= (Precio en bolsa de Nueva York café verde - Costos de procesamiento, transporte y comercialización) x (Rendimiento físico) x (Tipo de cambio).

**Precio del café en zonas de producción**=(145.50-17.00) x (75%) x (3.25)= 313.22 soles.

Tabla 36. *Determinación de precios del café en zonas de producción*

Precio en bolsa de Nueva York café verde (\$)	Costos de procesamiento, transporte y comercialización (\$)	Rendimiento físico	Tipo de cambio	Precio por quintal de café pergamino convencional (soles)
145.50	17.00	75%	3.25	313.22

Fuente: Competitividad de la cadena productiva de café orgánico en la provincia de La Convención (Nahuamel, 2013)

#### b. Precios del café a nivel de la Bolsa de Londres

“Los futuros de productos básicos han sido utilizados en Londres desde hace muchos años, los contratos de futuros del café robusta fueron inicialmente comerciados en 1958. Al principio las transacciones se hacían en libras esterlinas, pero a partir de 1992 tanto los futuros como las opciones del robusta se han cotizado en la moneda de los Estados Unidos”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

Los precios en la bolsa de valores del café en Londres están expresados en dólares USD por tonelada métrica (1000 Kg), y el tamaño mínimo de contrato es de 10 toneladas métricas; en la figura 82 se muestra los precios futuros a 3 meses desde enero 2008 hasta la actualidad (mayo 2018), observándose claramente la volatilidad que existe en los precios del café, y se observa que el precio mínimo en el periodo señalado fue de 1,233 dólares USD en febrero del 2010.



Último cierre	1.755	Mes	Jul 2018	Tamaño del tick	1
Apertura	1.756	Tamaño contrato	10 toneladas métricas	Valor del tick	10
Rango día	1.743 - 1.773	Clase de liquidación	Físico	Símbolo base	RC
52 semanas	1.683 - 2.231	Día de vencimiento	31/07/2018	Valor del punto	1 = \$10
Var. en un año	- 8,45%	Último rollover	22/04/2018	Meses	FHKNUX

Figura 82. Precios de café en la bolsa de Londres, enero 2008-julio 2016  
Fuente: Investing. com

De igual manera en la figura 83 se muestra la variación del precio a nivel de la bolsa de Londres cuya tendencia en el periodo presentado es a la baja.



Último cierre	1.755	Mes	Jul 2018	Tamaño del tick	1
Apertura	1.756	Tamaño contrato	10 toneladas métricas	Valor del tick	10
Rango día	1.743 - 1.773	Clase de liquidación	Físico	Símbolo base	RC
52 semanas	1.683 - 2.231	Día de vencimiento	31/07/2018	Valor del punto	1 = \$10
Var. en un año	- 8,45%	Último rollover	22/04/2018	Meses	FHKNUX

Figura 83. Precios de café en la bolsa de Londres julio 2017-mayo 2018  
Fuente: Investing. com

En fecha 1° de mayo 2018, el precio futuro del café robusta a julio 2018 es de 1,769 dólares USD por tonelada, equivalente a 81.83 dólares por quintal (46 Kg) de café robusta; en la figura 84 se muestra la variación del precio del café robusta cotizado en la bolsa de Londres.



Último cierre	1.755	Mes	Jul 2018	Tamaño del tick	1
Apertura	1.756	Tamaño contrato	10 toneladas métricas	Valor del tick	10
Rango día	1.743 - 1.773	Clase de liquidación	Físico	Símbolo base	RC
52 semanas	1.683 - 2.231	Día de vencimiento	31/07/2018	Valor del punto	1 = \$10
Var. en un año	- 8,45%	Último rollover	22/04/2018	Meses	FHKNUX

Figura 84. Precios de café en la bolsa de Londres, febrero-abril 2018

Fuente: Investing. com

#### 4.1.3.4. Precios diferenciales

“El café no es un producto homogéneo; si así lo fuera todos los productores recibirían el mismo precio. Cada partida de café es única en relación a sus características, su sabor y su calidad, por lo que el precio que atrae es también único. Sin embargo, tradicionalmente se ha tratado al café como un producto básico homogéneo y se le ha dado un precio al nivel establecido en uno de los principales terminales o mercados de futuros. Por consiguiente, el grueso del comercio del café se lleva a cabo en base a lo conocido como diferencial de precios o precio a ser determinado”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

“Consiste en comprar y vender café expresando el precio como una diferencia relacionada al mercado de futuros, generalmente sobre una base FOB en el correspondiente país. Para el café arábica, el mercado de futuros principal es Nueva York, mientras que para robusta es el mercado de Londres. Sin embargo, no todos los

precios de cafés son inicialmente determinados este modo. Algunos cafés, como los de Kenya, tienen el precio establecido por su sistema nacional de subasta, si bien en el mercado de reventa incluso los cafés de Kenya tienden a recibir un precio sobre la llamada base diferencial”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

“Cabe aclarar que hay diferencias significativas entre el mercado físico del café y el mercado de futuros. En el mercado físico se negocian partidas reales de café y en los mercados de futuros se comercializan contratos para abastecer o recibir en fecha futura un café con una calidad determinada. Los mercados físicos y de futuros se encuentran íntimamente ligados y ambos tienen gran influencia en el establecimiento del precio del café. No obstante, los precios en los mercados de futuros reflejan las expectativas sobre eventos venideros y son esencialmente especulativos, mientras que los precios cotizados en el mercado físico reflejan la disponibilidad a corto plazo, especialmente de sustitutos similares”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

“Los torrefactores perfeccionan cada vez más sus técnicas de mezcla lo que les permite sustituir un café por otro en sus mezclas si por ejemplo, surgen problemas de suministro o si el precio de un sustituto similar es más atractivo. Teniendo en cuenta de esta habilidad de intercambiar orígenes, los torrefactores tienden a buscar el rendimiento de su inversión, especialmente en el caso de sustitutos similares y no mantienen necesariamente el tipo o la composición de grupo de sus mezclas. Además, la gran competencia de precios entre los torrefactores hace que cada uno busque las mejores calidades a los precios más bajos, especialmente en sustitutos similares”. (Centro de Comercio Internacional, 2011)

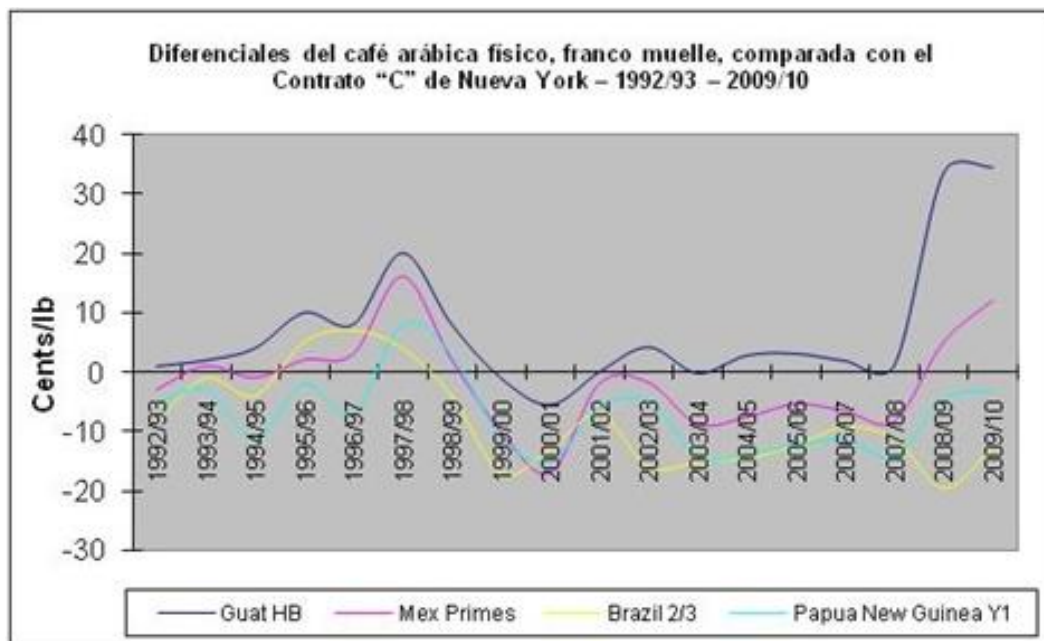


Figura 85. Precios diferenciales del café

Fuente: La guía del exportador de café (Centro de Comercio Internacional, 2011)

#### 4.1.4. Consumo de café en el mundo

“Los mercados establecidos de América del Norte, Europa y Japón representan cerca del 53% del consumo mundial de café. Los países productores de café de la OIC representan otro 30% y los mercados emergentes consumen aproximadamente el 9%, otros no miembros importadores consumen el restante 8%. El consumo por habitante varía considerablemente de país a país. Se estima un considerable potencial para incrementar el consumo mundial: tres de los países productores de la OIC (la India, Indonesia y México) tienen juntos una población de 1,5 miles de millones de habitantes, pero no consumen más de cinco millones de sacos de 60 kilogramos de café al año”. (Organización Internacional del Café, 2016)

En la tabla 37 se observa el consumo de café a nivel mundial de la campaña 2015/16 que fue 155.71 millones de sacos de 60Kg (9.34 millones de toneladas) cuyo incremento fue 5.94% tomando como referencia la campaña 2012/13, Europa tiene un consumo promedio de más del 30% del consumo mundial, en tanto Asia y Oceanía tienen un consumo promedio del 20%.

De acuerdo a la OIC, el consumo de café en el mundo en el año 2016 superó los 155 millones de sacos de 60 Kg, registrando un crecimiento de 1.90% en los últimos cuatro años. Europa como bloque sigue siendo el principal consumidor mundial superando los 50 millones de sacos de 60 Kg, en el año 2016 su consumo fue equivalente al 33.26% del consumo mundial.

Tabla 37. Consumo de café en el mundo por continentes campaña 2012/13-2015/16 (millones sacos 60Kg)

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
<b>Total mundo</b>	<b>146.98</b>	<b>149.04</b>	<b>151.82</b>	<b>155.71</b>
África	10.47	10.59	10.74	10.75
Asia & Oceanía	29.46	30.71	32.60	33.67
Centroamérica & México	5.20	5.16	5.24	5.31
Europa	50.03	50.18	50.91	51.80
Norte América	26.78	27.71	27.37	28.88
Sudamérica	25.04	24.68	24.96	25.31

Fuente: Organización Internacional del Café

En la figura 86 se observa la evolución del consumo en la campaña 2012/13-2015/16, con una tendencia de 2.89% por año de crecimiento, de igual manera se presenta la ecuación del modelo de regresión.

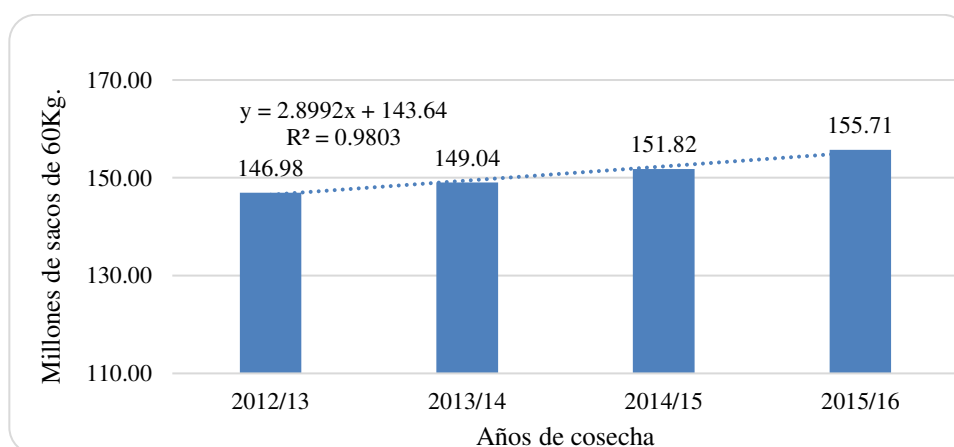


Figura 86. Evolución del consumo mundial de café, campaña 2012/13-2015/16

Fuente: Organización Internacional del Café

En lo que respecta a las tendencias de consumo en el continente africano, en la figura 87 se observa que el consumo en las campañas 2012/13 -2015/16 fue 10.47 millones de sacos

de 60 Kg y en la campaña 2015/16 fue 10.75 millones de sacos de 60 Kg, la tendencia creciente de consumo es de 0.97% por año.

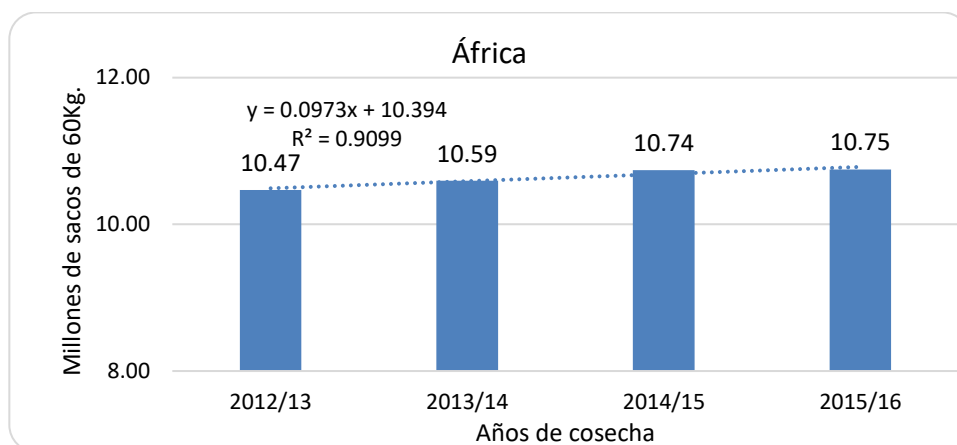


Figura 87. Evolución del consumo de café en África, campaña 2012/13-2015/16  
Fuente: Organización Internacional del Café

Para el caso de Asia y Oceanía, también se observa un incremento en el consumo de café de 29.46 millones de sacos de 60 Kg en el año de cosecha 2012/13 a 33.67 millones de sacos de 60 Kg en el año de cosecha 2015/16.

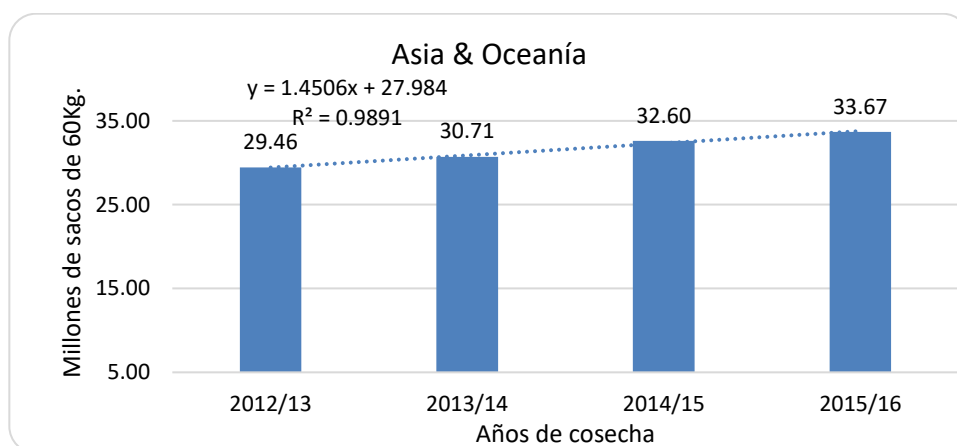


Figura 88. Evolución del consumo de café en Asia & Oceanía, campaña 2012/13-2015/16  
Fuente: Organización Internacional del Café

En los países cafetaleros de Centroamérica y México el consumo de café durante los periodos 2012-2016 no presenta mayor variación tal como se muestra en la siguiente figura.



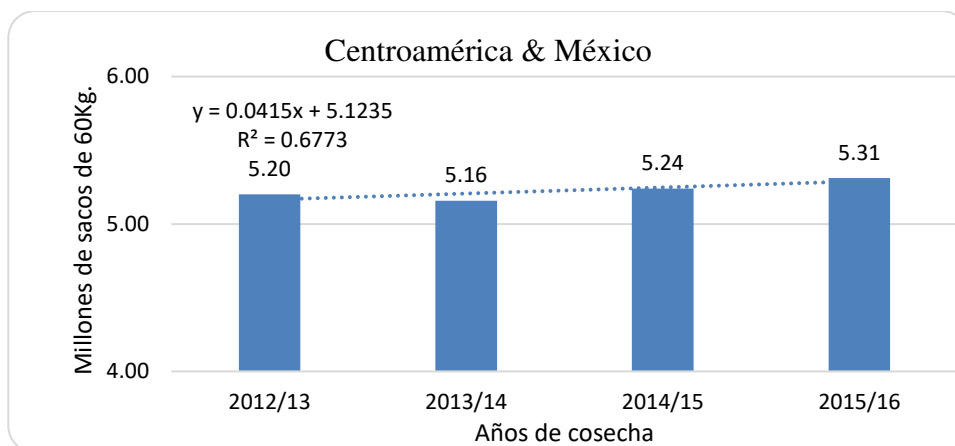


Figura 89. Evolución del consumo de café en Centroamérica y México, campaña 2012/13-2015/16  
Fuente: Organización Internacional del Café

De igual manera el consumo de café en el continente europeo tuvo un pequeño repunte, presentando estabilidad de forma constante en el consumo de los países europeos durante el periodo 2012-2015.

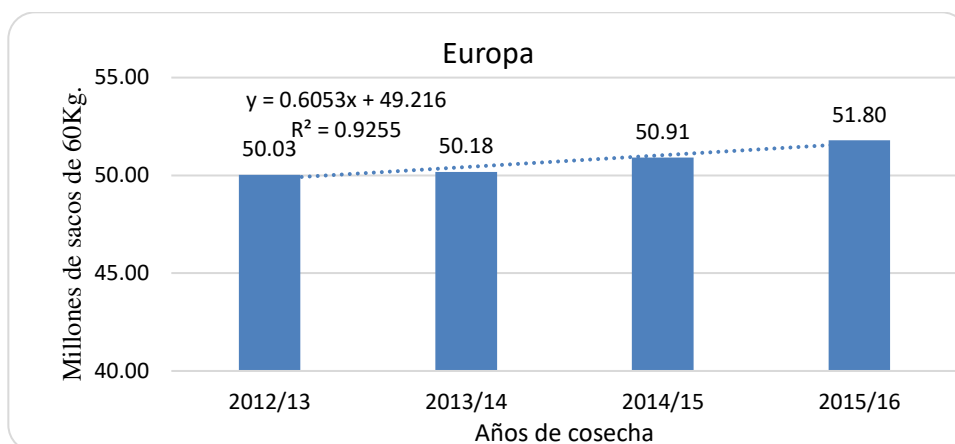


Figura 90. Evolución del consumo de café en Europa, campaña 2012/13-2015/16  
Fuente: Organización Internacional del Café

En lo que concierne a Norteamérica, se observa que también su consumo tiene pequeña tendencia creciente con un incremento alrededor de dos millones de sacos de 60 Kg en el periodo 2012/2016.

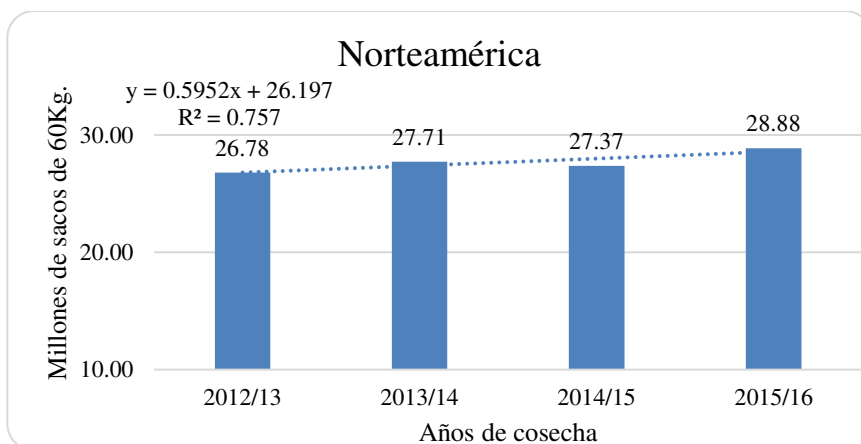


Figura 91. Evolución del consumo de café en Norteamérica, campaña 2012/13-2015/16  
Fuente: Organización Internacional del Café

El consumo de café en Sudamérica en los últimos años ha permanecido estable, a pesar que es responsable de más del 40 % de la producción mundial de café

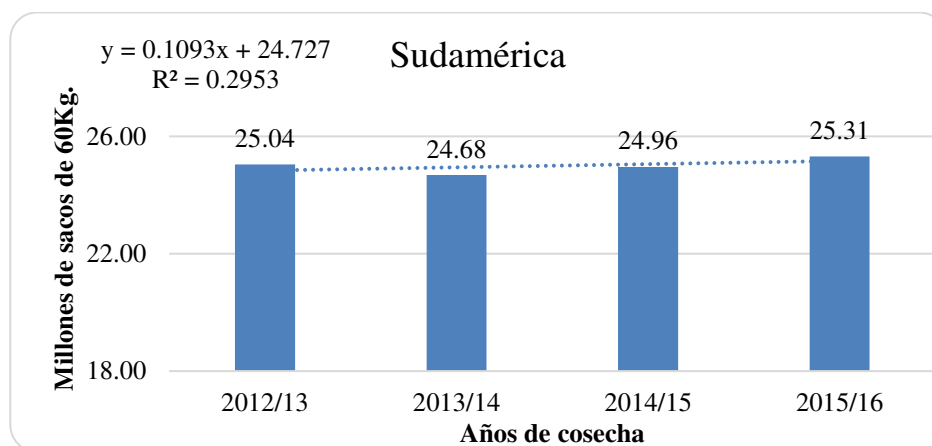


Figura 92. Evolución del consumo de café en Sudamérica, campaña 2012/13-2015/16  
Fuente: Organización Internacional del Café

#### 4.1.4.1. Consumo de café en países exportadores campaña 2012/13-2015/16

En el año 2016, la segunda ubicación en lo que respecta al consumo de café en el mundo después de Estados Unidos lo ocupa Brasil con 20.5 millones de sacos de 60 kg, con un ligero incremento los últimos cuatro años.

“El consumo de café per cápita de Brasil, de acuerdo con la Asociación de la Industria del Café de Brasil (ABIC), es de 6.12 kilogramos de café verde equivalente de 4.9 kilogramos de café tostado y molido u 81 litros de bebida. Una investigación de

Euromonitor, encargado por la ABIC, muestra que, en medio de la crisis económica en 2016, el consumo de la bebida sigue siendo alto en más de un 50% de los hogares encuestados” (Cecafe, 2016)

“La Investigación proyecta un crecimiento del consumo en volumen de 24 millones de sacos en el año 2019; Se espera que las cápsulas en el mercado de triple valor para el año 2019, lleguen a R \$ 3.0 mil millones; Los consumidores declaran que quieren practicidad, calidad y diversidad en el café, y la practicidad de las cápsulas ha capturado a los consumidores. Los jóvenes de 16 a 20 años, tienen frecuencia diaria de 49%, con un promedio general de 3.7 tazas/día”. (Cecafe, 2016)

Tabla 38. *Consumo de café en países exportadores campaña 2012/13-2015/16*  
(millones sacos/60Kg)

<b>Países exportadores</b>	<b>2012/13</b>	<b>2013/14</b>	<b>2014/15</b>	<b>2015/16</b>
Brasil	20.33	20.09	20.33	20.50
Indonesia	3.90	4.17	4.33	4.50
Etiopia	3.40	3.65	3.68	3.70
Philippines	2.33	2.55	2.80	3.00
México	2.35	2.35	2.35	2.35
Vietnam	1.83	2.00	2.20	2.30
India	2.00	2.10	2.20	2.25
Colombia	1.44	1.47	1.51	1.67
Venezuela	1.65	1.65	1.65	1.65
Tailandia	1.13	1.20	1.25	1.30
Costa Rica	0.42	0.34	0.38	0.44
Guatemala	0.36	0.37	0.38	0.39
Madagascar	0.43	0.41	0.39	0.39
República Dominicana	0.38	0.38	0.39	0.39
Honduras	0.35	0.35	0.35	0.35
Haití	0.34	0.34	0.34	0.34
Côte d'Ivoire	0.32	0.32	0.32	0.32
El Salvador	0.28	0.28	0.28	0.29
Perú	0.25	0.25	0.25	0.25
Uganda	0.22	0.22	0.23	0.23
Otros	1.62	1.64	1.65	1.66
<b>Total</b>	<b>45.32</b>	<b>46.11</b>	<b>47.25</b>	<b>48.26</b>

Fuente: Organización Internacional del Café

#### **4.1.4.2. Consumo de café en países importadores campaña 2012/13-2015/16**

##### **a. Estados Unidos**

Estados Unidos país con mayor consumo de café en el mundo, con cerca del 16% del consumo mundial, esto equivale alrededor de 24.06 millones de sacos de 60 Kg como promedio en el periodo 2012-2015.

Es de señalar que este país es uno de los principales países re-exportadores del café con valor agregado, su consumo per cápita se ha incrementado en los últimos años, las cifras de consumo per cápita se han mantenido casi constantes debido al crecimiento poblacional de

este mercado, en 1962 tuvo un pico en su consumo, para luego ir disminuyendo debido a la competencia de bebidas y campañas anti consumo de café que la catalogaban como dañinos para la salud.

## **b. Unión Europea**

La Unión Europea representa en las últimas décadas el principal bloque comercial con el 28% en promedio de consumo mundial en los últimos cuatro años, sus principales países importadores son Alemania, Francia e Italia, con una tendencia creciente de consumo entre la población juvenil.

Asimismo, el consumo tiene connotación decreciente en Alemania, Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca, Francia y los Países Bajos.

### **b.1.Alemania**

Alemania continúa siendo el segundo comprador de café, país con más de 80 millones de habitantes y alta cultura de consumo de café en el planeta, en el año 2016 obtuvo el 14.37% de importaciones mundiales en valor, importando cafés del tipo suaves (colombianos y otros) y los arábigos no lavados, para después reexportarlo añadiéndole valor agregado, para lo cual realiza la preparación de los blends (mezclas de diferentes tipos de café de acuerdo a la demanda del mercado), situándose como el noveno exportador mundial de café con 203,082 toneladas exportadas en dicho año, por un valor de 562 millones de dólares USD.

El consumo per cápita de café en este país es alrededor de 6.50 Kg/persona/año

### **b.2.Italia**

Italia se consolida como el tercer importador mundial de café después de Estados Unidos y Alemania, este mercado con más de 60 millones de habitantes tiene un consumo per cápita de 5.62 kg/persona año; En el año 2015 Brasil, Vietnam e India representaron el 63.76% de sus importaciones, incrementándose paulatinamente en el periodo 1990-2013 tal es así que en el año 1990 este mercado importaba 5.24 millones de sacos de 60Kg, mientras que en el 2015 fue de 9.12 millones de sacos.

### **b.3.Francia**

Este mercado con más de 65 millones de habitantes es otro de los países miembros de la Unión Europea con mayor importación de café en el orbe, sin embargo, la compra del producto se ha mantenido relativamente constante con pequeños altibajos logrando importar en el año 1990, 6.30 millones de sacos de 60 Kg y posteriormente en el 2015 descender a 5.73 millones, cuyo consumo per cápita según la OIC es de 5.11 Kg.

### **b.4.España**

España con más de 45 millones de habitantes; de acuerdo a la OIC cuenta con un consumo por persona de 4.68 Kg, en el año 2015 Vietnam, Brasil y Colombia representaron el 66.76% de sus importaciones y habiéndose incrementado progresivamente, de 3.05 millones de sacos de 60 Kg en 1990 a 5.14 millones de sacos en el año 2013.

### **b.5.Bélgica**

Bélgica con aproximadamente 11 millones de habitantes es considerado un mercado principal de café en la Unión Europea, este país ha incrementado sus importaciones en los últimos quince años, de 3.00 millones de sacos de 60Kg en 1999 a 5.50 millones en el año 2013, sus principales proveedores en el año 2015 fueron: Brasil, Vietnam, Honduras y Colombia representando el 64.02% de sus importaciones de café, según reportes de la OIC el consumo por persona en el año 2015 fue de 7.69 Kg.

### **b.6.Reino Unido**

Reino Unido con más de 65 millones de habitantes representa aproximadamente el 12% de la población de la Unión Europea, las importaciones de este bloque de mercado fueron incrementando de 2.90 millones de sacos de 60 Kg en 1990 a 4.21 millones de sacos en 2013. El consumo per cápita es de 2.63 Kg.

Las importaciones de café del resto de países integrantes de la Unión Europea son menores a un millón de sacos de 60 Kg, a excepción de Finlandia que en el año 2013 fue de 1.28 millones de sacos, aunque con una población menor (menos de 5.5 millones de habitantes), y su consumo por persona es de 11.91 Kg.

### **c. Japón**

Las importaciones de Japón en el mundo han presentado un crecimiento paulatino hasta convertirse en el cuarto importador en el mundo después de Estados Unidos, Alemania e Italia; su población alrededor de 127 millones ha originado un cambio gradual de los hábitos del consumo del té por el café, en 1990 importó 5.33 millones de sacos de 60 Kg, mientras que en el 2015 sus importaciones de café fueron de 8.06 millones de sacos de 60Kg representando un crecimiento del 2% anual, el valor de las importaciones anuales del 2016 fue de 1,308 millones de dólares, teniendo un pico en el año 2011 con 1,953 millones de dólares USD. Este país importa mayoritariamente cafés arábigos no lavados y robustas y en menor escala importa cafés del tipo otros suaves.

En la tabla 39, se observa que en la campaña 2015/2016 este país tuvo un consumo interno de 7.79 millones de sacos de 60 Kg

Tabla 39. *Consumo de café en países importadores campaña 2012/13-2015/16*  
(millones sacos/60Kg)

Países importadores	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Unión Europea	41.66	41.46	42.43	42.89
USA	23.27	23.90	23.74	25.34
Japón	7.35	7.50	7.59	7.79
Rusia, Federación de	3.52	3.95	3.85	4.30
Canadá	3.51	3.81	3.63	3.54
Argelia	2.12	2.15	2.15	2.15
Corea del Sur	1.75	1.87	1.96	1.98
Australia	1.56	1.54	1.71	1.77
Arabia Saudita	1.26	1.32	1.57	1.64
Turquía	0.82	0.89	1.08	1.11
Ucrania	1.31	1.25	1.11	1.07
Suiza	1.05	1.01	1.05	1.07
Noruega	0.73	0.76	0.77	0.77
Sudan	0.70	0.72	0.69	0.69
Argentina	0.79	0.62	0.61	0.63
Egipto	0.66	0.53	0.56	0.60
Sudáfrica	0.50	0.52	0.57	0.59
Marruecos	0.63	0.57	0.57	0.58
Líbano	0.56	0.59	0.58	0.58
Taiwán	0.46	0.51	0.56	0.57
Otros	7.44	7.47	7.79	7.79
<b>Total</b>	<b>101.66</b>	<b>102.93</b>	<b>104.58</b>	<b>107.45</b>

Fuente: Organización Internacional del Café

#### 4.1.4.3. Consumo per cápita mundial de café

En la tabla 40 se muestra el consumo per cápita a nivel mundial y por continentes de las campañas 2012/13-2015/16. El consumo per cápita a nivel mundial tiene una tendencia ligeramente creciente siendo en la campaña 2012/13 de 1.24 Kg/persona y en la campaña 2015/16 1.27 Kg, Cabe señalar que Norte América y Europa tienen los mayores consumos por persona (4.85 y 3.94 Kg respectivamente en el año 2015), mientras que los continentes con menor consumo por persona en la campaña 2015/16 son África, Asia & Oceanía con 0.58 y 0.46 kg respectivamente.



Tabla 40. *Consumo per cápita en el mundo por continentes campaña 2012/13-2015/16*  
(Kg/pers/año)

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
<b>Total Mundo</b>	<b>1.24</b>	<b>1.25</b>	<b>1.25</b>	<b>1.27</b>
África	0.59	0.59	0.59	0.58
Asia & Oceanía	0.41	0.42	0.45	0.46
Centroamérica & México	1.	1.84	1.84	1.84
Europa	3.95	3.91	3.92	3.94
Norte América	4.60	4.73	4.63	4.85
Sudamérica	3.71	3.61	3.62	3.63

Fuente: Organización Internacional del Café & Banco Mundial

En cuanto al consumo per cápita de los países exportadores, en la tabla 41 se observa que Brasil lidera el consumo con 5.92 Kg/persona, seguido de Costa Rica con 5.44 Kg/persona, Venezuela tiene un consumo de 3.18 Kg/persona, otros países cuyo consumo per cápita resaltan son El Salvador (2.79 Kg/per), Honduras (2.56 Kg/per); cabe aclarar que la producción de estos países (excepto Brasil, Vietnam, Indonesia y Colombia) no superan los medio millón de toneladas, el consumo per cápita promedio de los países exportadores se establece en 1.15 Kg/persona.

Tabla 41. *Consumo per cápita en países exportadores campaña 2012/13-2015/16*  
(Kg/pers/año)

<b>Países exportadores</b>	<b>2012/13</b>	<b>2013/14</b>	<b>2014/15</b>	<b>2015/16</b>
Brasil	6.03	5.90	5.92	5.92
Indonesia	0.94	1.00	1.02	1.05
Etiopia	2.21	2.32	2.27	2.23
Filipinas	1.45	1.57	1.69	1.79
México	1.16	1.14	1.13	1.11
Vietnam	1.23	1.34	1.45	1.50
India	0.09	0.10	0.10	0.10
Colombia	1.84	1.86	1.89	2.08
Venezuela	3.32	3.27	3.23	3.18
Tailandia	1.01	1.07	1.11	1.15
Costa Rica	5.45	4.27	4.80	5.44
Guatemala	1.41	1.41	1.42	1.43
Madagascar	1.16	1.07	0.99	0.97
República Dominicana	2.23	2.24	2.24	2.21
Honduras	2.68	2.64	2.60	2.56
Haití	1.98	1.96	1.93	1.90
Côte d'Ivoire	0.90	0.88	0.86	0.84
El Salvador	2.74	2.71	2.75	2.79
Perú	0.50	0.49	0.48	0.48
Uganda	0.37	0.36	0.36	0.36
<b>Consumo promedio</b>	<b>1.12</b>	<b>1.13</b>	<b>1.14</b>	<b>1.15</b>

Fuente: Organización Internacional del Café, (2017) & Banco Mundial

De igual manera en la tabla 42 se muestra el consumo per cápita de los países importadores en el periodo 2012-2016, siendo liderado por Noruega con 8.94 Kg/persona, seguido por Suiza y Líbano con 7.74 Kg/persona y 5.95 Kg/persona respectivamente, cabe de señalar que de acuerdo a datos publicado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Usda) la Unión Europea, USA y Japón en el año 2017 importaron el 49.61% de la producción de café en el Mundo.

El consumo per cápita promedio en los países importadores en la campaña 2015/16 fue de 3.76 Kg/persona.

Tabla 42. *Consumo per cápita en países importadores campaña 2012/13-2015/16*  
(Kg/pers/año)

<b>Países importadores</b>	<b>2012/13</b>	<b>2013/14</b>	<b>2014/15</b>	<b>2015/16</b>
Unión Europea	4.95	4.90	5.01	5.05
USA	4.44	4.53	4.47	4.73
Japón	3.46	3.53	3.58	3.68
Rusia, Federación de	1.48	1.65	1.60	1.79
Canadá	6.06	6.51	6.13	5.92
Argelia	3.40	3.37	3.32	3.26
Corea del Sur	2.10	2.24	2.34	2.35
Australia	4.13	4.00	4.38	4.47
Arabia Saudita	2.55	2.62	3.04	3.13
Turquía	0.66	0.70	0.83	0.84
Ucrania	1.73	1.64	1.46	1.42
Suiza	7.91	7.50	7.71	7.74
Noruega	8.73	9.02	8.93	8.94
Sudan	1.11	1.12	1.05	1.03
Argentina	1.12	0.87	0.85	0.87
Egipto	0.46	0.36	0.38	0.39
Sudáfrica	0.57	0.58	0.64	0.64
Marruecos	1.15	1.02	1.02	1.02
Líbano	6.87	6.67	6.20	5.95
Taiwán	1.19	1.30	1.42	1.46
<b>Consumo Promedio</b>	<b>3.64</b>	<b>3.65</b>	<b>3.69</b>	<b>3.76</b>

Fuente: Organización Internacional del Café & Banco Mundial

“El incremento del ingreso económico y mejoramiento de los niveles de vida en los consumidores, especialmente de la creciente clase media en Asia, impulsan el consumo del café, el crecimiento proyectado en Indonesia e India es alto y las expectativas en China son aún mayores. Los productores de café, a diferencia, de los compradores, procesadores, comerciantes, tostadores y minoristas; capturan la menor parte del valor en la cadena de suministro”. (Panhuysen & Pierrot, 2014)

“El consumo de cafés especiales se ha expandido. Así mismo, la demanda de granos de baja calidad ha aumentado reflejada en la popularidad de los cafés instantáneos y saborizados. El consumo de café es mayor en Brasil, EE.UU. y Europa” (Panhuysen & Pierrot, 2014).

#### **4.2. Objetivo N° 02: Describir y analizar los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en los caficultores de los principales países productores de café.**

De acuerdo a Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2015), cuatro millones de cafetaleros en Latinoamérica fueron afectados por la epidemia de la roya:

“En el periodo 2011-2014 cuatro millones de cafetaleros desde Perú hasta México han lidiado con brotes de la Roya del Café. Un alto número de asociaciones y cooperativas de caficultores, gobiernos locales y nacionales, técnicos, investigadores, programas y organismos internacionales han buscado respuestas rápidas frente a los impactos que trae consigo esta enfermedad directamente sobre las plantaciones, y sobre todo en las subsecuentes consecuencias que genera en la economía y seguridad alimentaria de un número significativo de familias, quienes ven en la producción y cosecha de café su principal fuente económica. En casi todos los casos, la repuesta fue la entrega de alimentos para paliar la inseguridad alimentaria, entrega de fungicidas, o crédito para comprar productos químicos que permitieran combatir los ataques de esta enfermedad en el campo” (FAO, 2015, p.1).

“A pesar de la advertencia del profesor Frederick Wellman en 1952 sobre lo que podría ser la ruina de la caficultura americana con la llegada de la Roya del Cafeto, después de un largo período desde su detección en Brasil en 1970, este vaticinio no se ha cumplido en esa magnitud a pesar que la enfermedad se dispersó por todos los países productores de la región en un periodo menor a 15 años. En su orden Nicaragua (1976), Perú (1978), El Salvador (1979), Guatemala (1980), México (1981), Colombia (1983) y Venezuela (1984), reportaron la presencia de la enfermedad, con afecciones de roya en zonas de baja y media altitud, y restricciones para su desarrollo a mayores altitudes por condiciones climáticas adversas para el hongo”. (FAO, 2015, p.6)

Pero a partir de la segunda década del siglo XXI, la presencia de esta plaga nuevamente hizo sentir los estragos originando importantes reducciones de cosechas de café en el periodo 2012-2014, generando impactos socioeconómicos como perdida

de ingreso para los productores, pérdida de jornales, pérdida de divisas, etc. (FAO, 2015)

La roya amarilla ha afectado principalmente las plantaciones cafetaleras de los países de Centroamérica y Sudamérica donde se cultiva el café arábica, disminuyendo la producción, mientras que en Brasil el efecto en la producción no ha sido significativo.

#### **4.2.1. Efectos socioeconómicos en México**

“Para el ciclo 2013-14 se estimaría la producción en 3.2 millones de sacos y para el ciclo 2014-15 en 3.0. Si en los años anteriores la producción era de alrededor de 4.5 millones de sacos, se tendría para el ciclo 2015-16 una disminución un poco mayor del 50%. Si en las dos cosechas anteriores la disminución fue por las afectaciones del hongo de la roya para la cosecha 2015-16 se tienen adicionalmente afectaciones por mayores lluvias y clima más frío en varias regiones”. (Asociación Mexicana de Estudios Rurales, 2016)

“En el 2013 la roya se expande en Chiapas y para el 2014 y 2015 en Oaxaca, Veracruz, Puebla y otros estados. Para el ciclo 2013-14 se estima una producción de café de alrededor de 3.2 millones de sacos cuando en los dos ciclos anteriores fue de alrededor de 4.5 millones de sacos. La disminución de la producción de cuando menos 1.3 millones de sacos se atribuía a los daños por la roya y las mayores afectaciones eran en Chiapas. Para el ciclo 2014-15 la producción se estimó en 3.0 millones de sacos, pero para el ciclo 2015- 16 se consideran mayores daños y se calcula una producción de alrededor de 2.2 millones de sacos. Sagarpa ha reconocido una producción de 2.3 millones de sacos”. (Asociación Mexicana de Estudios Rurales, 2016)

En la figura 93 se presenta que la producción de café en México en el periodo de producción 2000-2016, observándose que a partir de los años de cosecha 2013-2014 tiene una tendencia de crecimiento negativo, hallando la ecuación de regresión de la línea de tendencia y calculando los valores de producción para el periodo 2013-2016, se tiene que la producción para para los años de cosecha 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 debería ser de

4.20, 4.19, 4.18 y 4.16 millones de sacos de 60 Kg respectivamente, siendo las pérdidas de producción de 0.29, 0.60, 1.38 y 1.06 millones de sacos de 60 Kg, respectivamente.

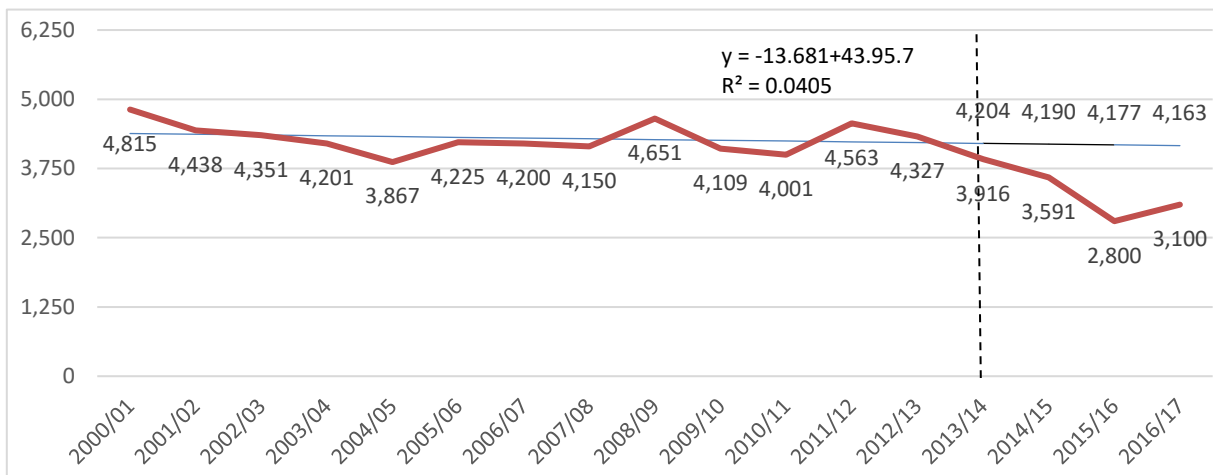


Figura 93. Tendencia de producción de café en México

Fuente: Organización Internacional del Café

#### 4.2.2. Efectos socioeconómicos en los países productores de café en Centroamérica

“La producción de café tiene mucha importancia para los países de América Central: constituyéndose como uno de los productos principales de agroexportación, genera empleos para alrededor de 1.8 millones de personas por año que en su mayoría son pequeños productores (...), las plantaciones cubren más de un millón de hectáreas. Los pequeños productores son los más vulnerables, quienes sufren difíciles condiciones de vida, aunque en algunos casos los grandes y medianos productores tienen participación importante de la producción. El café representa 9% del valor de las exportaciones de Centroamérica; sin embargo, en los casos de Nicaragua y Honduras esta participación es mayor. En la región centroamericana la producción de café tiene capital importancia como medio de vida para las poblaciones rurales, pues en todos los países la caficultura es realizada mayormente por pequeños productores. Con variaciones entre los países, el cultivo del café aún tiene importancia económica en la región centroamericana: en los últimos diez años la producción ha representado el 3% del PIB de Honduras, el 2% en Nicaragua y el 1.5% en El Salvador y Guatemala. En Belice y

Costa Rica el café tiene menor importancia en comparación con cultivos no tradicionales como los cítricos y la piña”. (Canet & Soto, 2016, p.7)

Cepal citado por Canet y Soto (2016), “El café es el producto de mayor representatividad en la economía y la generación de empleos. Para Nicaragua, el café representó alrededor del 50% del valor de la producción agrícola en 1980, pero en 2011 fue de 21%, lo cual podría explicarse por una reconversión productiva en el país. En El Salvador pasó de ser el 40% del valor de la producción agrícola en 1980 al 20% en 2011, debido a la expansión de cultivos no tradicionales. En el caso de Costa Rica, el café generó alrededor de 34% del valor de la producción agrícola en 1980 y bajó al 7% en el 2011, pues allí los productos no tradicionales como la piña han incrementado su participación. Caso opuesto es el de Honduras, donde el café se mantiene como su principal producto agrícola, aunque ha experimentado variaciones: en el 2005 representó el 26%, pero volvió a aumentar su participación al 34% en 2011. En el caso de Panamá el café ha aumentado su participación de 4% en 1980 a 8% en el 2011”. (Canet & Soto, 2016)

“A partir del año 2011 ha ocurrido una disminución de la producción de café causando un serio impacto en el empleo estacional, así como en la tasa de pobreza regional. (...) La pobreza se encuentra mayormente en el sector rural, con más del 60 % de las personas por debajo del umbral de la pobreza viviendo en zonas rurales. Las condiciones descritas son más graves en Guatemala y Honduras, donde más del 50% de la población y el 70 % de los pobres viven en zonas rurales” (Piñeiro et al, 2014).

“Desde el punto de vista socioeconómico la actividad productiva del café es la más importante del sector agropecuario de los 7 países miembros de Promecafe. Se estima que las plantaciones de café cubren una superficie aproximada de 1,2 millones de hectáreas con 350 mil productores de lo que se infiere que un total aproximado de 2 millones de personas dependen de la actividad, incluyendo los participantes de los demás eslabones de la cadena agro productiva del café (beneficiadores, exportadores, torrefactores, transportistas, proveedores de servicios de apoyo e insumos, etc.)” (Promecafe, 2013).

“El café se ubica en los primeros lugares como generadores de divisas por exportaciones totales y entre los tres primeros lugares de las exportaciones agropecuarias. Se estima que las exportaciones de café tienen un valor neto anual de \$1,750 millones, lo que representa un 27% de las exportaciones mundiales de café. Es una actividad estratégica y clave en las economías de los 7 países. Se estima que alrededor del 80% de los productores de café son pequeños, entre 1 y 3 hectáreas de plantación, lo que implica un tema económico y social al que hay que poner mucha atención por la situación actual en que se encuentra la actividad” (Promecafe, 2013).

“Desde el ingreso de la roya a Centroamérica (1976), nunca impactó en forma tan significativa como en el presente año (cosecha 2012-2013). Se ha declarado de urgencia nacional en países del área, pues se trata de un problema que impacta en aspectos económicos, sociales y ambientales de los países: (i) La caficultura de la región, está en riesgo, y derivará en consecuencias económicas, sociales, políticas y ambientales; (ii) El 20% de la producción de café de la región está perdida por la roya en este ciclo cafetero 2012/2013, lo que significa US\$ 500 millones en divisas no percibidas, impactando en el empleo de 500 mil personas en el área rural; (iii) El daño a la producción y el impacto social serán mayores para la cosecha subsiguiente 2013-2014” (Promecafe, 2013).

Tabla 43. *Impacto socioeconómico de la Roya Amarilla en los países miembros de Promecafe*

N° de Productores	Área Total (Ha)	Área Afectada (Has)	Mano de obra total	Mano de Obra Afectada	Total divisas (USD Millones)	Divisas perdidas (USD Millones)	% de Incidencia
344,011	1,031,18 9	550,146	1,880,000	500,000	3,450	500	53

Fuente: Promecafe (2013).

El cambio climático experimentado en los últimos años es un factor favorable para el incremento en la incidencia y severidad de la plaga, con efectos negativos en la rentabilidad del cultivo, con influencia en la sostenibilidad económica, productiva y competitiva de la región. Y se requiere de un manejo agrícola adecuado del cultivo, la nutrición de las plantas, siendo necesarios las medidas preventivas para su manejo y control.



De igual manera en el presente trabajo se ha observado el impacto del ataque de la roya del café en el comportamiento del cultivo, manifestándose en lo siguiente: disminución en los rendimientos, debilitamiento y estrés de las plantaciones y reducción de la calidad del café; esto a su vez genera mayor demanda de mano de obra por el incremento de necesidades de renovación de plantaciones (podas), mayor demanda de control fitosanitario, mayor adquisición de insumos fitosanitarios, consecuentemente incrementan los costos de producción.

“El café está entre los productos agrícolas más importantes de Centro América: Honduras, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, y Jamaica forman parte de Promecafe (Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura) y en conjunto producen aproximadamente 20 por ciento del café exportado mundialmente. A nivel nacional, particularmente para los hogares pobres en El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala, el trabajo relacionado con el café es una fuente importante de ingresos. En estos países, el sector emplea a cerca de 1.8 millones de personas al año. Estos ingresos son particularmente importantes en áreas remotas, donde las oportunidades de diversificación de medios de vida y cultivos tienden a ser escasas”. (Promecafé, 2014)

Tabla 44. *Áreas afectadas por la roya del café en Centroamérica*

	Área total (ha)	Área afectada por Roya (ha) 2012/2013	%	Área afectada por Roya (ha) 2013/2014	%
Guatemala	276,000	163,410	59.2%	193,200	70.0%
El Salvador	152,187	112,293	73.8%	112,618	74.0%
Honduras	280,000	70,000	25.0%	70,500	25.2%
Nicaragua	125,874	46,853	37.2%	No disponible	

Fuente: Promecafe

“La severidad de ataque de roya experimentadas durante los últimos 37 años en América Central y en Colombia fueron concurrentes con periodos de baja rentabilidad de café debidos a la disminución de los precios del café, como fue el caso de la alta

incidencia de la roya en 2012-2013 de Centroamérica, o como resultado del incremento en el costo de los insumos, como sucedió con las epidemias sufridas en la caficultura colombiana de 2008-2011”. (Canet & Soto, 2016)

Promecafé, citado por Canet y Soto (2016) señala lo siguiente:

“En Centroamérica disminuyó la producción para la cosecha 2012/2013 en alrededor de 20%, ocasionando la pérdida de 4.1 millones de qq de café oro. Los países más afectados fueron El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, cuyas reducciones en la producción fueron entre el 20% y 33% en el ciclo 2012/2013. Asimismo, Costa Rica registró fuerte pérdidas en el periodo indicado, pero fue del 7%. La epidemia de roya ocasionó que casi el 30% del área cultivada de café resultara gravemente defoliada y con muerte de las ramas de las plantas, aplicándose podas drásticas, incluso su renovación, cuyo resultado conlleva a reducciones para las cosechas 2013/2014 y 2014/2015. Las exportaciones regionales del período julio-diciembre de 2013 fueron 34% menores que las del período en 2012. La disminución fue mayor en Honduras (55%), Nicaragua (44%), Costa Rica (19%) y Guatemala (17%). Los ingresos de productores y jornaleros fueron disminuidos seriamente, complicándose la situación para los productores al tener que afrontar mayores costos para adoptar las labores de control. Las consecuencias de la epidemia se traducirán en menores volúmenes de producción y exportación para los siguientes años. La dimensión real de la crisis se observa en las cifras de producción, ya que entre 2011 y 2013, las producciones totales en los cinco países de Centroamérica cayeron un 24% y por desgracia, la caída continuó en 2014. En la tabla 45 se resume el efecto de la roya del café en el año de cosecha 2012/2013. Se calcula que el daño total en la región fue de 4.1 millones de quintales oro y que costó alrededor de US\$ 680 millones. En promedio, más del 50% del total de la zona productora de café de Centroamérica ha sido afectada por la plaga. Las tasas de incidencia son las siguientes: El Salvador, el 74%; Guatemala, el 70%; Costa Rica, el 64%; Nicaragua el 37% y Honduras el 31%” . (p.13)

Tabla 45. *Efectos de la roya en la cosecha 2012-2013*

	Volumen (qq oro)		Mano de Obra		Área en manzanas	
	Producción	Pérdida de producción	Total	Pérdida de empleos	Área total	Área afectada
Costa Rica	2,316,932	156,265	110,000	14,000	133,480	85,200
El Salvador*	2,614,000	884,000	130,000	44,000	216,105	159,456
Guatemala	5,200,000	1,100,000	500,000	75,000	391,920	274,243
Honduras	7,385,029	1,544,288	1,000,000	100,000	397,600	121,077
Nicaragua	2,285,399	465,000	158,000	32,000	178,741	66,531
Total	19,801,360	4,149,553	1,898,000	265,000	1,317,846	706,507

\* Volumen en quintales oro-uva. La pérdida de producción está medida en comparación con la cosecha 2010/2011.

Fuente: Autores con base en Promecafe, Ihcafe, Icafe, Anacafé y Consejo Salvadoreño del Café.

“Como resultado de la devastación causada en los cafetales, numerosas familias rurales sufren el riesgo de la seguridad alimentaria, este es el caso de jornaleros agrícolas y los pequeños caficultores. En la región centroamericana y del Caribe más del 80% de los productores de café son pequeños productores y son ellos quienes tendrán menores posibilidades para superar las pérdidas ocasionadas por la roya. Esta crisis ha impactado gravemente las oportunidades de empleo de los obreros de la recolecta de la cosecha” (Canet & Soto, 2016, p.14).

World Forum Programilímetrose (WFP), citado por Canet & Soto (2016) afirma lo siguiente: “el impacto de la roya originó una situación de inseguridad alimentaria a más de 157 mil familias en Honduras, Guatemala y El Salvador principalmente a pequeños productores y jornaleros. Asimismo, WFP estima que los recursos destinados a paliar esta situación sólo han cubierto un 30% de las necesidades durante 2013. A consecuencia de la epidemia de roya la demanda de mano de obra se redujo entre un 10% y 32% en las regiones cafetaleras, por su parte los jornales disminuyeron entre un 14% y 22%, llevando a que casi 160 mil familias se encuentren con problemas de seguridad alimentaria. Los caficultores han contratado menos jornaleros y han pagado remuneraciones menores. En Honduras y Guatemala, el costo del jornal ha caído hasta un 22% en 2013”. (p.15)

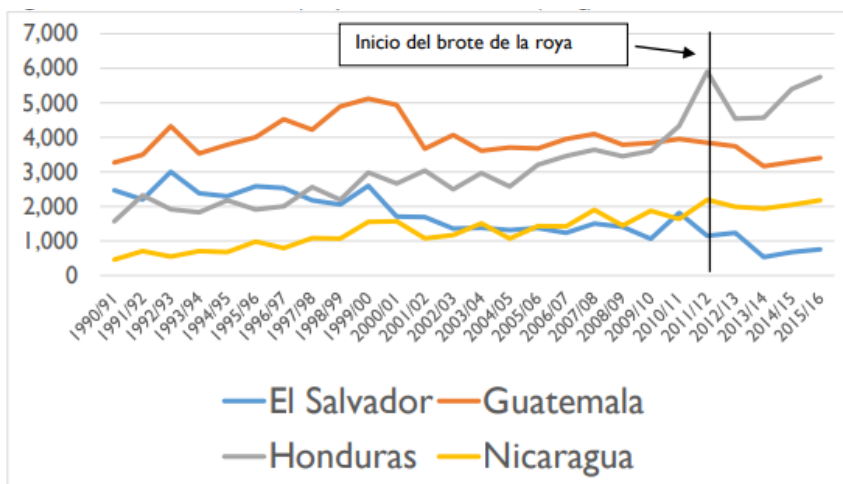


Figura 94. Producción de café oro por país, en miles de bolsas (60Kg)  
Fuente: Organización Internacional del Café

#### 4.2.2.1. Honduras

“El cultivo de café en Honduras representa la esperanza campesina de desarrollo, ya que se estiman 400,000 Mz (280,000 has) sembradas por 110,000 familias caficultoras generando alrededor de un millón de empleos por año, logrando el ingreso de divisas importantes en la cosecha 2011- 2012 que representa un PIB agrícola del 38,7 % y 5 % del PIB nacional y con 7,2 millones de sacos exportados. En Honduras se cultiva café en 15 de los 18 departamentos del país, consolidándose Honduras como el primer exportador de Centro América”. (Icafé, 2014)

“Desde la temporada 2010/2011, Honduras es el principal productor y exportador de café a nivel regional. Gracias a un programa de lucha contra la roya, renovación de áreas con variedades resistentes, capacitación técnica, y apoyo financiero a los productores, Honduras se recuperó e incrementó su producción en un 20 por ciento para el año cafetero 2014/2015 con respecto a la cosecha 2013/2014. Según proyecciones del Instituto Hondureño del Café (Ihcafe), del total de la producción anual, sólo una mínima cantidad, alrededor de 540 mil sacos, se queda en el país para consumo interno. Según datos del sistema de alerta temprana para la roya de café del Ihcafe, hasta diciembre 2015, el sector estaba en alerta verde, lo cual significa que la incidencia es muy baja. Sin embargo, para finales de noviembre de 2015, algunas zonas de producción en los departamentos de Copán y Francisco Morazán aún

registran 21 y 17 por ciento de incidencia de roya, respectivamente”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“Desde la cosecha 2001/2002 hasta la cosecha 2009/2010, Honduras tuvo un promedio de producción anual de 3.2 millones de sacos, con un repunte en las cosechas 2010/2011 y 2011/2012 de 4.3 y 5.9 millones de sacos, respectivamente. Esta última registró un récord de producción histórico hasta esa fecha. La presencia de la roya en Honduras provocó una caída en la producción del año 2012/2013 a 4.537 millones de sacos. Las acciones tomadas por este país para combatir la roya lograron que, para la cosecha 2014/2015, el volumen se incrementara hasta producir más de 6 millones de sacos de café oro. Según Ihcafe, se proyecta que la producción de la corriente cosecha 2015/2016 alcance los 7.05 millones de sacos de café oro”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“Según Ihcafe, Honduras ha exportado 36 millones de sacos del grano de oro en los últimos 10 años, a diferentes países de Europa, Asia, y Estados Unidos. La exportación récord se experimentó durante la cosecha 2011/2012, cuando se envió al extranjero 5.5 millones de sacos por un valor superior a los 1,400 millones de dólares USD. No obstante, del 2012 al 2014, la producción descendió por la presencia de la roya, que afectó unas 80,000 hectáreas de cafetales, de las cuales 25,000 fueron severamente dañadas, provocando una reducción en un 25 por ciento de la producción nacional. A través de su programa de lucha contra la roya, Honduras ha logrado recuperar el área afectada y concluir la cosecha 2014/2015 con 5.06 millones de sacos exportados”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“En el Corredor Seco del sur y occidente de Honduras, los hogares pobres de productores de granos básicos de subsistencia y jornaleros agrícolas más afectados por la sequía del año pasado y otras anomalías en el sector agrícola estarán en Crisis (Fase 3, CIF) a partir de marzo, sin reservas alimentarias y con oportunidades de ingresos estacionalmente bajas. Muchos de estos hogares dependen de los jornales del corte de café. A nivel nacional, se han visto un aumento en la demanda de trabajo, pero al mismo tiempo los hogares más pobres han sido afectados por las pérdidas en las

producciones de maíz y frijol por la recurrencia de daños por sequía”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“Ante la preocupación expresada por el sector productor durante el año 2012, por a la aparición de focos de infección de roya en diferentes regiones del país, Ihcafe realizó un diagnostico exploratorio a nivel nacional con la finalidad de conocer el grado de incidencia de la enfermedad estableciendo que en diciembre 2012 alcanzó un porcentaje de incidencia promedio del 42% a nivel nacional” (Corrales, 2013).

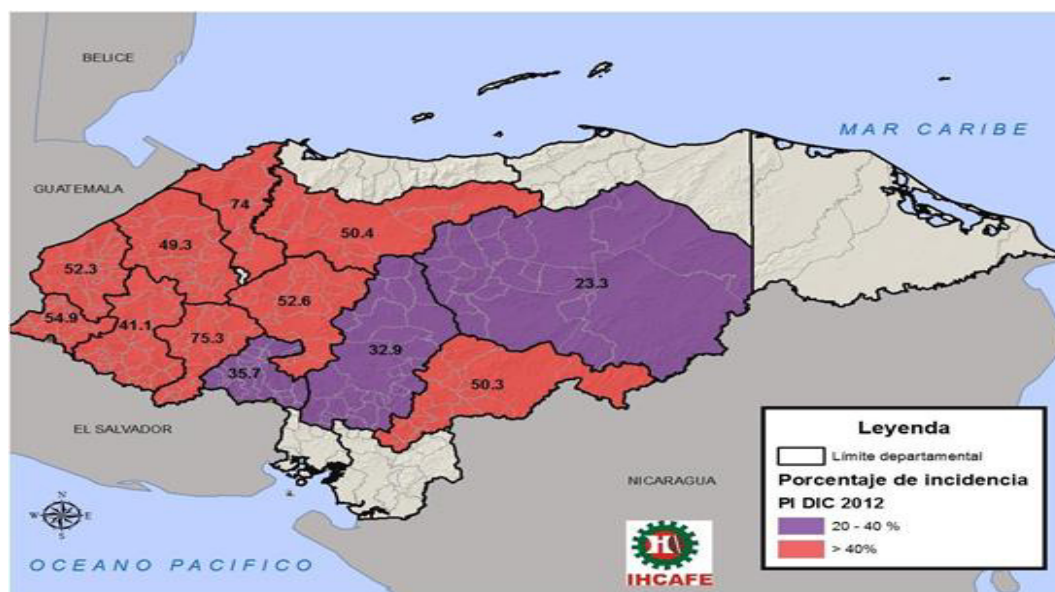


Figura 95. Mapa de incidencia de roya en Honduras a diciembre del 2012  
Fuente: Ihcafe

### Impacto en la Generación de Mano de Obra

Ihcafe, citado por Corrales (2013) señala: “Otro factor importante de la caficultura es la generación de mano de obra. La producción de café es una actividad familiar y se calcula que alrededor de 112 mil familias tienen relación directa con su producción. Asimismo, la cadena productiva genera aproximadamente 1 millón de empleos directos e indirectos por cada ciclo productivo”.

“El alto impacto de la roya en los cafetales de Honduras, provocó una disminución en la demanda de mano de obra, para la cosecha 2012-2013. Se estima que por la reducción en la producción de 1.5 millones de quintales, se dejó de contratar unos 100

mil jornales, tomando como referencia que los factores de conversión indican que 100 libras de café en uva significan 18.36 libras de café oro”. Ihcafe, citado por Corrales (2013), afirma: “Un jornal recolecta al día en promedio 200 libras de café uva, lo que representa 36.7 libras de café oro por jornal. A su vez los jornaleros dejaron de percibir ingresos promedios por el orden de US\$. 800 mil dólares en la temporada, considerando que un jornal percibe en promedio de US\$. 8.00 diarios. Un jornal en promedio diario recolecta unas 7 latas de café en uva (200 libras), por las cuales perciben un precio promedio entre \$0.95 a \$1.43 por cada una, afectando de manera directa las economías familiares” (Corrales, 2013).

“Al reducirse la producción y las exportaciones en 1.5 millones de quintales (tabla 46), origina impactos económicos que se detallan a continuación: a) Pérdida en generación de divisas atribuidos a la roya por 216.2 millones de dólares, b) Reducción en la contratación de mano de obra cuya estimación del impacto económico social son 800 mil de dólares c) Incremento en la inversión en la campaña de emergencia e insumos, la cual tiene un costo de 7.5 millones de dólares y d) Costos de mano de obra adicionales por la incorporación en el proceso de renovación de las fincas de café que fueron severamente afectados por la roya por un valor de US\$8.2 millones de dólares. Relacionado directamente con la incidencia de la roya. Si a ello se agrega la caída de precios de US\$ 61.00 por quintal por el total de producción nacional (US\$ 5.6 millones quintales por US\$61.00) el impacto a nivel de país asciende US\$ 564.7 millones. El impacto económico a nivel de país representa un monto total de 232.7 millones de dólares” (Corrales, 2013).

Tabla 46. *Resumen de impacto económico de la roya en Honduras*

Rango de Producción	Reducción del área en producción (MZ) <sup>2</sup>	Disminución de Producción	Impacto económico en US \$ (mil)	Costo de la campaña e insumos US\$ (mil)	Costo de mano de obra dejada de pagar en corta de café US\$ (mil)	Costo de mano de obra renovación de finca (mil)	Impacto total (mil)
> 0 y < 15	2,839	32469	4,545.6	-1,653.3	16.8	-1,028.0	1,881.1
>15 y <30	2,915	-28088	-3,932.2	-1,243.8	-14.6	-1,055.0	-6,245.6
>30y <100	6,954	-418447	-58,582.6	-2,248.0	-216.8	-2,517.0	-63,564.4
>100y<500	7,133.77	-869295	-121,701.3	-1,741.9	-450.3	2,582.0	-126,475.5
>500	3,007.40	-260926	-36,529.2	-634.6	-135.2	-1,089.0	-38,388.0
TOTAL	22,849	-1,544,287	-216,200.0	-7,521.6	-800.1	-8,271.0	-232,792.4

Fuente: Ihcafe.

### Impacto en los costos por control de roya

“Los costos por concepto de mantenimiento de las plantaciones cafetaleras, son mayores por el manejo de enfermedades como la roya. El cultivo de una manzana de café tiene un costo de US\$ 1,482.0, cuando se trata de mantenimiento de una manzana cultivada el costo disminuye a US\$ 714.0 El incremento en estos costos por el manejo preventivo de la roya oscila entre el 15% y 20%, (\$ 200.00 por manzana) derivado de la aplicación de fungicidas, y nuevas prácticas agronómicas, los cuales impactan directamente en los costos de mano de obra, por consiguiente, constituyen gastos incrementales para el productor”. (Ihcafe, citado por Corrales, 2013)

#### 4.2.2.2.Costa Rica

“En Costa Rica se estimó que el área cafetalera afectada comprendió más del 60%, distribuido en fincas con daños leves, moderados y severos. Alrededor de un 16% del área cafetalera sufrió daños severos debido a la caída excesiva de las hojas de los cafetos a causa de la mayor presencia de la enfermedad” (Barquero, 2013).

---

<sup>2</sup> 01 manzana es equivalente a 0.70 hectáreas



#### 4.2.2.3. Guatemala

Desde la cosecha 2001/2002 hasta la cosecha 2009/2010, el volumen de producción se mantuvo relativamente estable, en un promedio anual de 3.822 millones de sacos de 60 kg de café oro.

“Para la cosecha 2010/2011 se tuvo una ligera alza en volúmenes de producción a 3.950 millones de sacos, incentivado por los altos precios internacionales del café que tuvieron tendencia al alza desde el 2010 hasta alcanzar su precio promedio máximo de USD 2.31 por libra en abril 2011. A partir de abril 2011, el precio internacional del café descendió hasta un precio de USD 1.01 por libra para finales de 2013. La baja en precio coincidió con la aparición de la roya en el territorio centroamericano, y el efecto de ambos factores se evidenció en una reducción de los volúmenes de producción en las cosechas siguientes. En la temporada 2013/14, se registró una cosecha de 3.159 millones de sacos, la más baja de los últimos 15 años” (Promecafe & FewNet, 2016).

“La Asociación Nacional del Café (Anacafe) en Guatemala confirma que la enfermedad de la roya sigue afectando la producción, con estimaciones de una reducción en un 15 por ciento en la cosecha 2015/2016, en comparación con 2011/2012, producción previa a la infección de la roya. Sin embargo, al comparar la producción nacional con la temporada anterior, se prevé un aumento de alrededor de 10 por ciento, pasando de 2.9 millones de sacos en 2014/2015 a 3.24 millones de sacos en 2015/2016”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“Pequeños y medianos productores en algunas regiones del país han reportado afectación por la roya en 2015/2016 igual o mayor a la temporada pasada. Esto ocurrió especialmente a partir de octubre 2015 (...). De septiembre a noviembre 2015, con el restablecimiento de las lluvias, luego de la sequía de mayo hasta agosto 2015, se observaron incrementos de esporulación y dispersión de la roya justo al inicio de la cosecha 2015/2016, generando las condiciones que favorecieron un nuevo repunte a partir de las lesiones latentes (...). La roya se encuentra en todas las regiones cafetaleras, con una severidad que oscila hasta el 50 por ciento, en el caso de los pequeños productores, y una defoliación de hasta 60 por ciento derivadas de las altas

precipitaciones que se registraron en esos tres meses. La mayor severidad la reportan los pequeños productores, puesto que la mayoría de sus parcelas no han recibido las prácticas agronómicas adecuadas, con la fertilización y aplicación oportuna de fungicidas, entre otras”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“En áreas de elevación media del Altiplano Occidental, las áreas fuertemente dependientes de la producción y empleo en el café han experimentado una drástica reducción de sus ingresos debido a la roya del café y a los bajos precios de compra del mismo, y están recurriendo a la migración atípica, especialmente a la zona fronteriza con México o bien al norte del país en busca de trabajo, especialmente en labores de palma africana y ganadería, entre otras. La sequía ocurrida a mediados de la temporada de producción de granos básicos dio lugar a pérdidas totales de la producción de granos básicos en 2015”. (Promecafe & FewNet, 2016)

#### **4.2.2.4.Nicaragua**

“Nicaragua aparece como un productor que ha mantenido estables sus volúmenes de producción de café. Desde la cosecha 2005/2006 hasta la cosecha 2009/2010, Nicaragua registró una producción promedio de 1.615 millones de sacos de café” (Promecafe & FewNet, 2016).

“La cosecha 2012/2013 registró el pico en su producción, alcanzando los 2.193 millones de sacos, aprovechando los altos precios internacionales. Sin embargo, el efecto de la roya hizo bajar el volumen de producción en la cosecha 2013/2014 a 1.941 millones de sacos. La recuperación en volumen de producción de Nicaragua, a raíz de la afectación por roya, es significativa, dado que para la cosecha 2015/2016 se esperan volúmenes de 2.150 millones de sacos”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“Los hogares más pobres de agricultores de subsistencia, jornaleros, y pequeños caficultores, ubicados en el norte y noroccidente del país, en las Zonas de Medios de Vida 3 y 12, derivado de las cosechas deficitarias en el 2015, el alza de precios, y las limitadas oportunidades de empleo, principalmente en el café y la ganadería, se encontrarán en inseguridad alimentaria en Estrés (Fase 2!, CIF), de marzo a abril,

mitigada con los programas regulares del gobierno. En ausencia de asistencia adicional, los hogares más afectados caerán en Crisis (Fase 3, CIF) a partir de mayo hasta las cosechas de Primera”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“En el segmento de las familias pequeñas productoras, que poseen el 59% de las áreas cultivadas y que generan el 45.2% de la producción nacional, la roya causó una serie de afectaciones que oscilan entre el 30 y 60% de: afectación física a las plantas; a los ingresos económicos; pérdida del empleo rural no solamente para ellos/as, sino también para miles de obreros agrícolas que tienen en el café una de sus principales fuentes de ingreso; como derivación de la baja en los ingresos, también se presentan afectaciones en la seguridad alimentaria, la salud, la educación, inversión en viviendas, pérdida de activos como la tierra por razones de endeudamiento; así como el riesgo de la migración, de igual manera, podría derivarse en incremento de la inseguridad social por falta de alternativas inmediatas para enfrentar la crisis”. (Cafenica, 2013)

“Sin lugar a dudas, la presencia de la roya en los cafetales nicaragüenses ha generado una variedad de impactos técnicos, productivos, socioeconómicos y emocionales, sobre todo, en familias pequeñas productoras con áreas menores a 10 Mzs., así como en el empleo rural, pues el otro sector que ha sido fuertemente afectado es el de los/as trabajadores/as agrícolas que se desempeñan de manera permanente y/o temporal en las plantaciones de café, del cual dependen miles de familias procedentes de diferentes zonas empobrecidas del país. Se calcula que el 40% de esta mano de obra será desplazada de la actividad por falta de oportunidades de empleo (...), sin ingresos y sin posibilidades de obtener sus alimentos, originando la migración a otras zonas y países vecinos, principalmente Costa Rica”. (Cafenica, 2013)

#### **4.2.2.5.El Salvador**

“El promedio de producción entre 2000 y 2010 fue de 1.370 millones de sacos anuales. Para la cosecha 2010/11; El Salvador produjo alrededor de 1.815 millones de sacos de café, volumen récord en las últimas cosechas. Sin embargo, para la cosecha 2013/14, la presencia de la roya hizo caer la producción de café a un volumen aproximado de 537,000 sacos”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“El Salvador continúa siendo el país de la región más afectado por la roya, cuya disminución fue 10 por ciento en la producción de la actual temporada (2015/2016), con solo 613,000 sacos después de una producción de 680,000 sacos en 2014/2015. Los cálculos para la producción de la presente temporada son un 50 por ciento por debajo del promedio de los últimos diez años. Esta severa disminución es resultado de la baja recuperación de los efectos de la roya, especialmente por la falta de manejo técnico-agronómico y renovaciones con material genético con resistencia a la roya, plantas con edades superiores a los 40 años y susceptibles a la roya”. (Promecafe & FewNet, 2016)

“Según el Centa/Café, el promedio nacional de incidencia de roya del cafeto fue del 20 por ciento de hojas enfermas desde enero 2014 hasta octubre de 2015. Sin embargo, de octubre a la fecha ese porcentaje se incrementó hasta un 40 por ciento, como consecuencia por las altas precipitaciones registradas en el último trimestre del año”. (Promecafe 2016)

“El Salvador es el país Centroamericano con la producción cafetalera más afectada cuya caída de producción fue por encima del 30%, comparada a la cosecha 2014/2015. Los hogares pobres de jornaleros y pequeños caficultores, ubicados en el oriente y occidente del país, en las Zonas de Medios de Vida 2 y 3, se encontrarán en inseguridad alimentaria en Estrés (Fase 2!, CIF) de marzo a abril, debido al agotamiento de sus reservas, pérdidas recurrentes de las cosechas de granos básicos, y reducidas oportunidades de empleo especialmente en la caficultura” (Promecafe & FewNet, 2016).

Tabla 47. *Áreas y empleos perdidos en países socios de Promecafe por ataque de la roya amarilla-2012*

Países socios de Promecafe	Área total (has)	Área afectada (has)	Empleo total	Empleos perdidos	Pérdidas totales	
					Valor (Millones US \$)	Volumen (sacos de 60 kg)
<b>Costa Rica</b>	94,000	60,000	111,000	14,000	14.00	73,600
<b>El Salvador</b>	152,187	112,293	-	90,000	82.00	420,133
<b>Guatemala</b>	278,000	193,000	500,000	115,000	168.00	536,667
<b>Honduras</b>	280,000	70,000	1,000,000	100,000	150.00	843,333
<b>Jamaica</b>	3,013	841	12,182	3,640	5.20	3,758
<b>Nicaragua</b>	125,874	46,853	158,000	32,000	60.00	306,667
<b>Panamá</b>	20,097	4,850	42,000	30,000	-	-
<b>Rep. Dominicana</b>	101,128	68,000	112,000	56,500	69.00	79,733
<b>Total</b>	1,054,299	555,837	1,935,182	441,140	548.20	2,263,891

Fuente Promecafe, 2013

En el 2012, cinco países centroamericanos se han declarado en emergencia por efectos de la roya del café: Guatemala, México, Costa Rica, Honduras y Panamá.

“A nivel regional, Honduras tuvo un incremento mayor del 20%. En el caso de Guatemala y El Salvador, las oportunidades de trabajo no aumentaron para esta temporada debido a los problemas de roya y eventos climáticos ocurridos, ocasionado la merma en la producción y la reducción en la calidad del grano” (Promecafe & FewNet, 2016). (Ver figura 96).

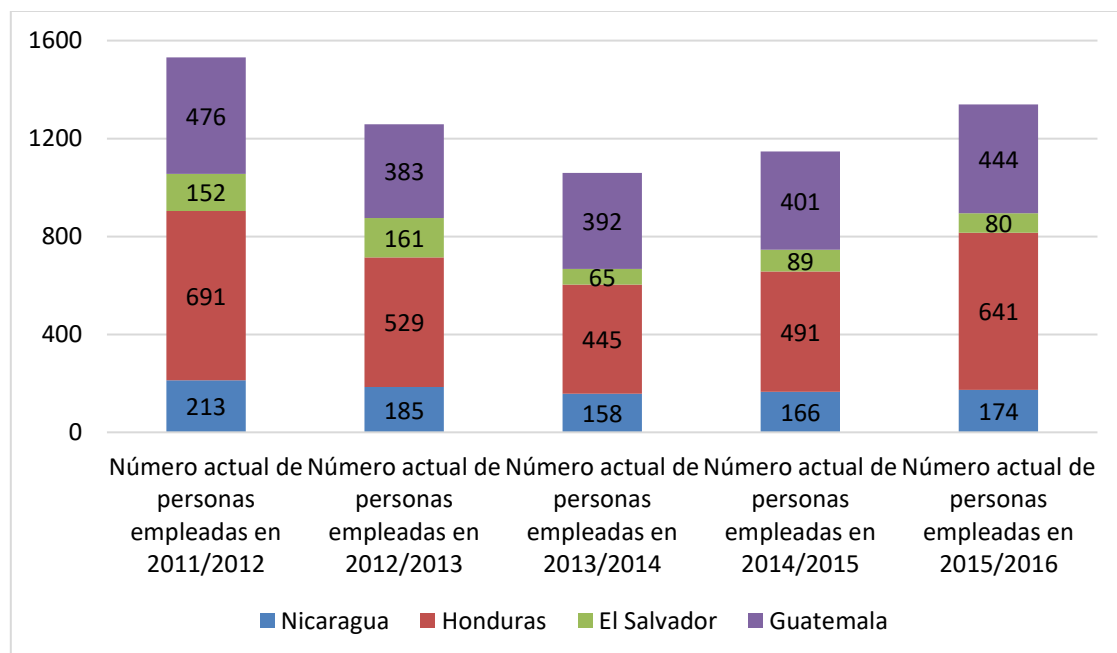


Figura 96. Oportunidades de trabajo diario no calificado en el sector cafetalero por año (miles de personas). Periodo 2011-2015

Fuente: Fews Net & Promecafé (2016)

De acuerdo a Promecafe, en los últimos años la producción del café fue recuperándose de la incidencia de ataque de la roya amarilla, en la tabla 48 se detallan la incidencia de la roya en los países centroamericanos:

Tabla 48. Porcentaje de incidencia anual de roya en la región centroamericana, 2013-2016

País	2013	2014	2015	2016
<b>Guatemala</b>	70 %	36 %	5 – 55 %	10 – 60%
<b>El Salvador</b>	74 %	45 %	5 – 20 %	10 – 60%
<b>Honduras</b>	25 %	21 %	V. Tolerantes: 2 % V. Susceptibles: 16 %	V. Tolerantes: 2 % V. Susceptibles: 15%
<b>Nicaragua</b>	37 %	22 %	10 – 24 %	5-10%, Según INTA/OIRSA

Fuente: Promecafe & Fews Net (2016)

“De acuerdo a la Organización Internacional del Café–OIC, la propagación de la roya que afecta a América Central y el Caribe, ha causado la pérdida de 2.26 millones de sacos en lo que va de año cafetero. En la región centroamericana se estiman pérdidas de 40% de la cosecha, región responsable de un 14% de la producción mundial. Según

indica la OIC, la pérdida de cosecha durante el actual año cafetero en Centroamérica ha sido compensada al mundo por una mayor producción de café en otros países, particularmente en Colombia, Brasil, Indonesia, donde se prevén cosechas récord, y en Vietnam y Etiopía donde la producción será mejor de lo previsto”. (Comisión Pastoral de Movilidad Humana, 2013)

“Los estudios realizados por la OIC, afirman que en el actual año cafetero (octubre 2012-septiembre 2013), la roya ocasionó pérdidas por un aproximado de 550 millones de dólares en Centroamérica y la reducción de 441 mil puestos de trabajo (...), Guatemala es el país más afectado, con pérdidas cerca de 372 millones de dólares por efectos del patógeno. Según datos de Promecafe- se calcula que en Guatemala fueron perdidos 115 mil empleos, Honduras con 100 mil, El Salvador con 90 mil, República Dominicana con 56,500; Nicaragua con 32 mil, Panamá con 30 mil, Costa Rica con 14 mil, y Jamaica con 3,640. Excluyéndose a México, en la que la plaga afectó, pero no en magnitud antes señalada”. (Comisión Pastoral de Movilidad Humana, 2013)

Tabla 49. *Empleos perdidos por efectos de la roya amarilla*

País	Número de empleos perdidos por la Roya (Año cafetero octubre 2012 – septiembre 2013)
Guatemala	115,000
Honduras	100,000
El Salvador	90,000
República Dominicana	56,500
Nicaragua	32,000
Panamá	30,000
Costa Rica	14,000
Jamaica	3,640
Total	441,140

Fuente: Promecafe citado por Comisión Pastoral de Movilidad Humana, 2013

“Hay indicios de cultivos de café abandonados, especialmente en Centro América por el impacto de la roya en el café. En los últimos años la roya ha afectado 600,000 hectáreas (55% de la superficie total) en esta región. Esto puede reducir el empleo en

un 30% a 40% durante la cosecha 2013/2014. Al menos 1,4 millones de personas en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua dependen del sector del café. Muchos de los países productores dependen en gran medida de la exportación del café. Por ejemplo, el café representa más de la mitad del ingreso total de las exportaciones en Burundi, Ruanda y Etiopía; y más del 20% en Guatemala, Honduras, y Nicaragua”. (Panhuisen & Pierrot, 2014)

“El ciclo de producción 2012-2013 en Centroamérica fue impactado por la roya del café en afectando el 15% en promedio. Los países con mayores pérdidas fueron Honduras y El Salvador (Tabla 50). La caída de los precios internacionales del café en los años 2010 y 2011 fue otro factor que contribuyó al desarrollo de la enfermedad, ya que los productores redujeron las prácticas de manejo de los cafetales, la edad de las plantaciones cafetaleras supera los 25 años y el cambio climático propiciaron el desarrollo de la enfermedad. Como resultado, al aumentar la incidencia de la roya, disminuyó la producción y se potenciaron los efectos colaterales negativos, particularmente los impactos socioeconómicos”. (Virginio & Astorga, 2015)

Tabla 50. *Pérdidas estimadas por la epidemia de roya del café en la producción del ciclo 2012-2013*

País	Cosecha 2011-2012 (millones de sacos de 46 kg de café oro)	Pérdida en 2012-2013 (miles de sacos de 46 kg)	Porcentaje de pérdida	Estado de emergencia declarado
Honduras	7.10	2192	31	Si
Guatemala	4.85	730	15	Si
Costa Rica	2.01	97	5	Si
Nicaragua	2.00	58	3	No
El Salvador	1.50	442	23	No
Panamá*	0.287	38.6	13.5	Si
Total	17.747	3557.6	15	

Fuente: Prevención y control de la roya del café (Virginio & Astorga, 2015)

Promecafé e IICA (2013), afirman que: “las pérdidas en la producción cafetalera en Centroamérica se calculan en cifras superiores al 19% de la producción; equivalente a 3,5 millones de sacos de café de 60 kg (499 millones de dólares USD). El 80% de



productores afectados son humildes campesinos cuya única fuente de ingreso es el café. Se estima que unas 373.584 personas (17,2% de la fuerza laboral del sector) fueron desplazadas como resultado de la presencia de la roya. Alrededor de 1,9 millones de personas dependen de la actividad cafetalera” (Virginio & Astorga, 2015).

“En 2013 se decretó el *Plan de acción con medidas inmediatas: Programa integrado de combate a la roya del café y recuperación de la capacidad productiva en Centroamérica*, participando los institutos del café, ministerios de agricultura, el IICA, Promecafé y CATIE. Una de las acciones principales fue el proyecto *Control de la roya del café en Mesoamérica* financiado por el Gobierno de Noruega”. (Avelino y Rivas, 2013)

Al reducirse el empleo de los productores cafetaleros, disminuyen sus ingresos, poniéndose en riesgo la seguridad alimentaria, generándose la malnutrición de la niñez, motivo por el cual algunas unidades agropecuarias de café han sido abandonadas incrementándose la migración hacia otras actividades económicas, de igual manera esta crisis afecta a los gobierno nacionales manifestándose en la reducción de ingresos de divisas, debilitando sus sistemas financieros nacionales, y generando la inestabilidad social y económica de los países de la región centroamericana.

Asimismo, ello ha traído a colación que actividades económicas relacionadas en las áreas del comercio, transporte, almacenamiento y procesamiento, servicios financieros y ventas al detalle sean afectados por un efecto multiplicador negativo.

Aspectos financieros de los productores de café en Centroamérica han sufrido alteraciones poniendo en riesgo el sistema financiero relacionado a la caficultura, incrementándose moras e incumplimientos en los pagos y limitándose nuevos préstamos, generando la inestabilidad financiera para muchos productores e instituciones crediticias.

De igual manera en algunas regiones cafetaleras los salarios se han reducido como consecuencia del mayor costo de producción pagándose en algunos casos en especies. Algunas fincas fueron abandonadas o descuidadas. La epidemia de la roya del café ha

afectado la calidad, teniendo como resultado menores rendimientos y mayores costos de producción.

#### 4.2.2.6. Panamá

En el caso de la producción de Panamá la epidemia de la roya del café no tuvo mayor impacto, presentando una estabilidad en la producción de café en el periodo 2005-2017. En la figura 97 se presenta las tendencias de la producción de los países centroamericanos.

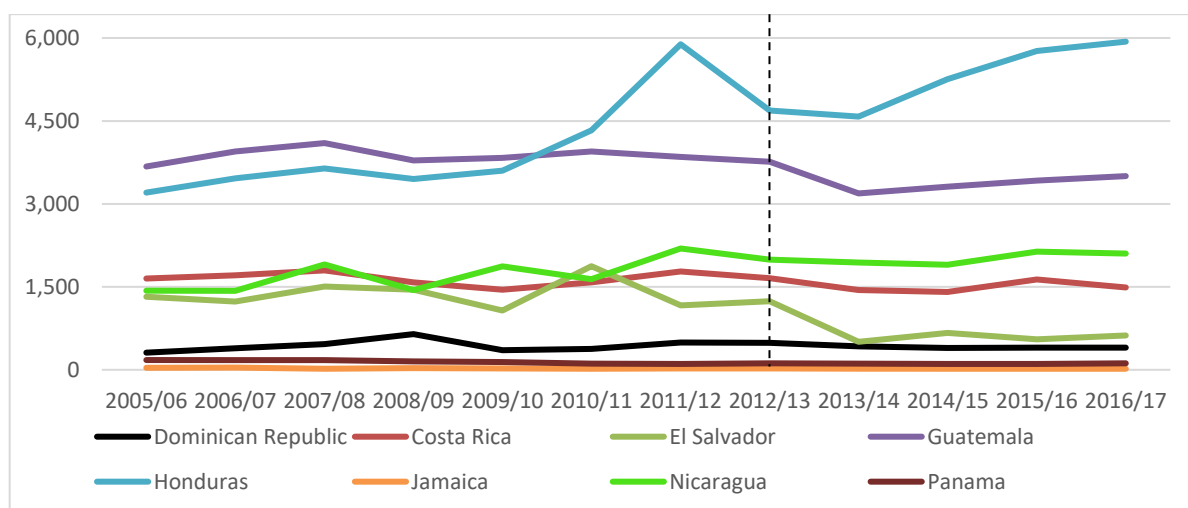


Figura 97. Tendencias de producción de café en Centroamérica

Fuente: Organización Internacional del Café

En la tabla 51 se presenta el resumen de los efectos sociales y económicos de la epidemia de la roya amarilla del café en Centroamérica.

Tabla 51. Efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en pequeños productores en Centroamérica

Efectos	A nivel de productores
Sociales	Bajas condiciones de alimentación, Limitado acceso a educación y salud, envejecimiento de la población caficultora, Migración de caficultores a otras actividades económicas y abandono de jóvenes de actividades del café.
Económicos	Disminución de la producción y productividad de los cafetales, reducción de ingresos económicos, disminución de empleos.

Fuente: Elaboración propia

### 4.2.3. Efectos socioeconómicos les en los países productores de café en Sudamérica

#### Colombia

“La Roya del Cafeto se detectó en Colombia en el año 1983 registrándose una dispersión de la misma de manera muy rápida en 230,000 hectáreas afectadas luego de 8 meses de su detección, lo cual no permitió que medidas de manejo de enfermedades como la exclusión y la erradicación tuvieran éxito en el país en el intento de eliminar o de reducir al máximo la presencia de esta enfermedad” (FAO, 2015).

“El gran salto que dio el país, después de pasar por la variedad Colombia®, fue desarrollar una nueva variedad de café resistente a la Roya e iniciar su distribución en el país a partir del año 2005. En la actualidad y como consecuencia de la ola Invernal por la que pasó el país en los años 2008-2012, donde hubo incrementos en los registros de lluvia de 30-40 % y disminución del brillo solar de 12 %, con hechos adicionales como el envejecimiento de las plantaciones de café y por la ausencia de medidas efectivas de control de la Roya el país renovó 460,000 ha con la variedad Castillo® resistente a la Roya entre los años 2010-2014, período de tiempo considerado como corto para pasar de tener una caficultura con un porcentaje muy alto sembrado en variedades susceptibles a tener una caficultura renovada con una alta predominancia de las variedades resistentes (64%) sobre las variedades susceptibles (36%)”. (FAO, 2015)

“La producción anual en Colombia entre 1990/91 y 2012/13 fue en promedio 11,5 millones de sacos, en comparación a los 10,1 millones de sacos durante el período de mercado regulado. Colombia tuvo una reducción sustancial en la producción de café entre 2008/09 y 2011/12, como resultado del ataque de la roya, sin embargo, tuvo capacidad de reacción y se recuperó gracias a su programa de renovación de cafetales que le permitió alcanzar alrededor de 12,260 millones de sacos para la cosecha 2013/14”. (Canet & Soto, 2016)

## **Perú**

Los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya del café se han manifestado en la pérdida de empleos y migración a otras actividades económicas especialmente en el periodo 2013 -2014, en el siguiente objetivo se explica de manera detallada.

### **4.3. Objetivo N° 03: Determinar y analizar el efecto económico y social del ataque de la roya amarilla del café en el Perú**

El café un producto importante de agro exportación de nuestro país, de acuerdo a datos del Minagri en el año 2011 la producción alcanzó las 331,547 toneladas, Sin embargo los subsiguientes años la producción ha sufrido un descenso paulatino como consecuencia del ataque de la roya amarilla, cuya afectación alcanzó proporciones de epidemia en el año 2013 dañando severamente las plantaciones de café; en este panorama se realizó estudios sobre la situación actual de la producción de café en el Perú, aplicando herramientas estadísticas para analizar el efecto económico y social del ataque de la roya amarilla, tanto a nivel de los actores involucrados y en el rubro de la cadena productiva del café.

La crisis en la caficultura peruana del café ocasionada por la epidemia de la roya amarilla no ha sido contrarrestada con políticas agrarias estratégicas de mediano y largo plazo, por la incapacidad que nuestro país ha mostrado frente a estrategias desarrolladas por Colombia.

#### **4.3.1. Características generales de producción de café en el Perú**

##### **4.3.1.1. Producción de café en el Perú**

De acuerdo a datos Minagri la región con mayor producción es Junín con un promedio de producción del 24% del total nacional en el periodo 2000-2016, seguido de la Región Cajamarca y San Martín con 21% y 19% respectivamente en cuarto lugar se encuentra la Región Cusco con 13%. Sin embargo, en los últimos años la producción de café de la región Junín ha sido superada por las regiones de San Martín y Cajamarca con 82,319 y 48,182 toneladas respectivamente. En la tabla 52 se muestra la producción de café de nuestro país desde el año 2000 hasta el 2016.

“El cultivo de café en Perú se realiza a altitudes entre 600 y 1,800 msnm. Sin embargo, el 75% de los cafetales se encuentran sobre los 1,000 msnm. La variedad de climas, suelos, precipitación y de luz solar conforman un ambiente ideal para la producción del café. Las variedades cultivadas son: típica (70%), caturra (20%) y otras (10%). Se emplea el sistema de cultivo bajo sombra, principalmente de leguminosas, a una densidad promedio de 2000 plantas por hectárea” (Canet & Soto, 2016).

Tabla 52. *producción de café de Perú por regiones (toneladas)*

<b>Años</b>	<b>Junín</b>	<b>Cajamarca</b>	<b>San Martín</b>	<b>Cusco</b>	<b>Amazonas</b>	<b>Resto del país</b>	<b>Total</b>
2000	58,950	37,148	25,183	26,113	20,897	23,360	191,651
2001	55,271	40,588	26,098	32,064	21,671	20,540	196,232
2002	55,365	41,668	29,105	39,419	25,133	22,081	212,771
2003	49,901	43,036	30,641	30,230	26,090	23,249	203,147
2004	64,131	45,833	30,203	41,413	25,908	23,959	231,447
2005	33,109	50,336	34,758	26,333	24,227	19,848	188,611
2006	73,043	55,975	39,334	44,848	35,059	24,919	273,178
2007	55,582	54,086	39,313	21,875	33,353	21,783	225,992
2008	82,053	55,689	44,473	35,623	30,205	25,737	273,780
2009	60,792	57,272	48,644	20,502	31,812	24,457	243,479
2010	67,790	59,020	52,915	39,069	35,066	25,339	279,199
2011	86,519	65,051	63,757	53,548	35,528	27,144	331,547
2012	76,714	64,901	68,712	35,730	38,317	30,097	314,471
2013	54,837	54,472	47,872	38,545	32,857	27,274	255,857
2014	30,202	48,682	56,823	28,426	33,123	24,791	222,047
2015	39,275	46,083	82,164	18,413	35,101	30,902	251,938
2016	46,692	48,182	82,319	27,163	34,966	38,438	277,760

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

De igual manera en la figura siguiente se observa que las principales zonas productoras de café en nuestro país son Junin, Cajamarca, San Martín y Cusco con porcentajes que varían entre 74% y 81% del total producido.

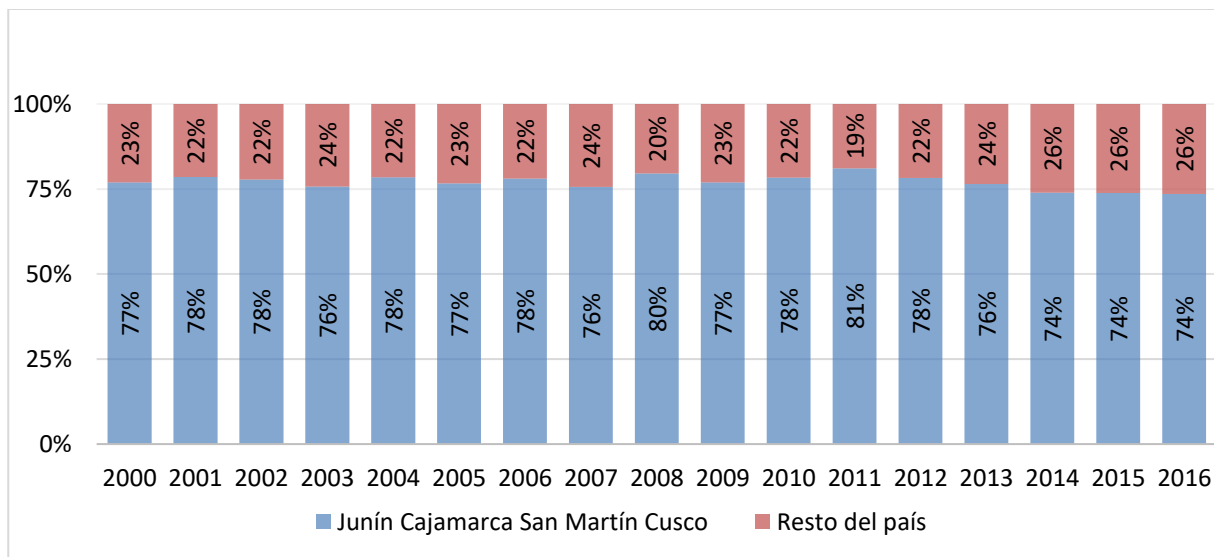


Figura 98. Producción de las principales regiones cafetaleras (en porcentaje).

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

En la siguiente figura se observa la producción de café del Perú desde el año 2000 hasta el año 2016, y muestra un comportamiento de producción ascendente, con un pico de producción en el año 2011, sin embargo durante los años 2013 y 2014 descendió drásticamente y posteriormente se recuperó; de igual manera se muestra la ecuación lineal para las proyecciones, el coeficiente de determinación ( $R^2=0.4103$ ) indica que existe un bajo grado de asociación lineal entre las variables.

La caída en la producción de café durante los años 2013 al 2014 se debe fundamentalmente a los efectos de la epidemia de la roya amarilla del café, tal como lo señalan el Minagri, el Senaa y la Junta Nacional del Café.

Al respecto el Inei (2016), señala lo siguiente:

“En el 2015 la producción de café creció en 6,65%, después de tres años de tasas negativas, ello se dio como consecuencia de que áreas cafetaleras fueron recuperadores paulatinamente del ataque de la roya amarilla. Se registró un mayor crecimiento en la producción en Junín (30,04%), Cajamarca (11,17%) y San Martín (2,71%). Vale aclarar que las exportaciones de café disminuyeron en 4,02% (volumen) y el valor FOB en -21,00%, como resultado del descenso en la demanda de Alemania, Estados

Unidos de América, Bélgica, Corea del Sur, Italia y Colombia”. (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2016)

Gamarra et al, (2015) manifiestan lo siguiente:

“Los cafetales de selva central han sido afectados por la roya con 63% de incidencia en estos dos últimos años. Durante los años 2012 y 2013, se ha presentado brotes epidémicos de la roya amarilla del café causado por el hongo *Hemileia vastatrix* en todas las regiones productoras del país, principalmente en selva central, por constituirse en la mayor zona productora de café a nivel nacional. Los reportes del daño económico a causa de esta enfermedad dados por Senasa (2013) indican pérdidas entre 30 y 63% de la producción”. (Gamarra, Torres, Casas, & Riveros, 2015)

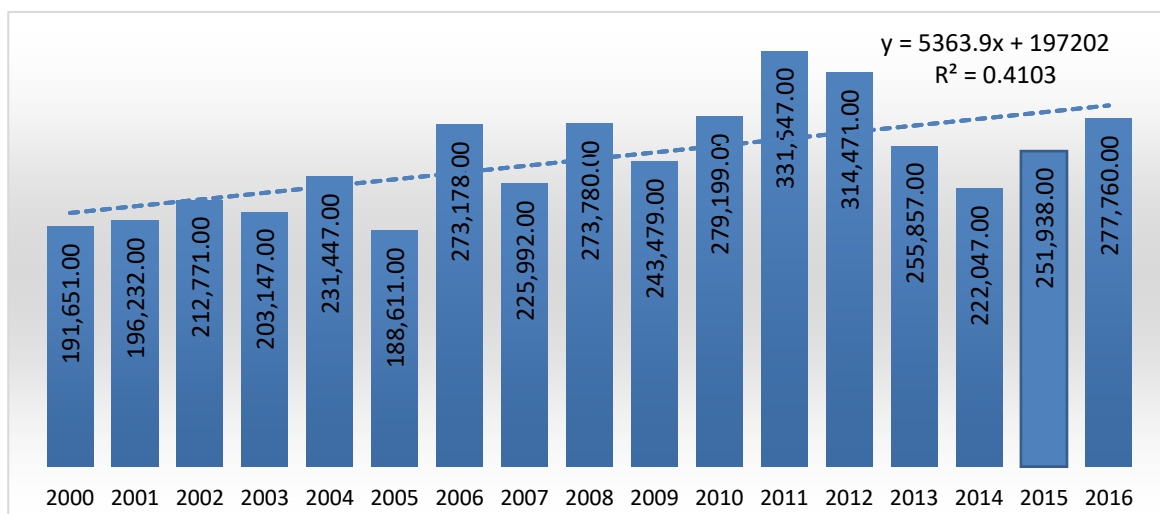
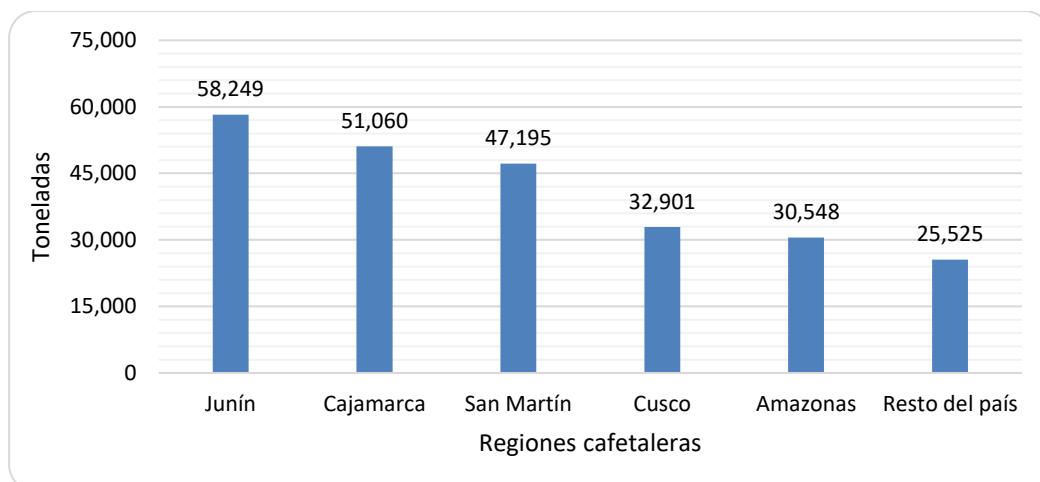


Figura 99. Producción de café Perú (en toneladas): periodo 2000-2016

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

En la siguiente figura se muestra la producción de café de Perú del año 2016 por principales regiones productoras y es como sigue la región Junín se mantiene como primer productor a nivel nacional con 58,249 toneladas, la región Cajamarca como segundo lugar con 51,060 toneladas y en tercer lugar, se encuentra la región San Martín con 47,195 toneladas.





*Figura 100.* Principales regiones productoras de café (2016).

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

#### 4.3.1.2. Superficie cosechada en el Perú

La superficie cosechada en el Perú en el año 2000 fue de 264,492 has, en el año 2016 la superficie cosechada se incrementó a 383,973 has con un crecimiento de 2.82%, la región con mayor superficie cosechada es San Martín con un promedio de 83,313 has en el periodo mencionado. En la tabla 53 se detalla la superficie cosechada por regiones en el periodo 2000-2016.

Tabla 53. Superficie cafetalera por regiones (2000 – 2016) en hectáreas

Años	Total	Junín	Cajamarca	San Martín	Cusco	Amazonas	Resto del país
2000	264,492	73,167	48,335	27,112	48,357	31,859	35,662
2001	274,252	74,048	54,030	28,844	51,166	31,972	34,192
2002	287,379	74,799	57,645	30,718	55,093	32,272	36,852
2003	291,844	78,432	57,650	32,197	55,705	32,655	35,205
2004	295,139	79,885	58,225	32,294	55,978	32,865	35,892
2005	301,534	81,010	58,499	36,777	56,446	32,920	35,882
2006	321,449	83,906	60,730	42,118	54,888	43,835	35,972
2007	324,062	84,948	61,109	41,796	55,738	44,230	36,241
2008	333,388	86,457	61,443	47,838	57,176	43,392	37,082
2009	342,621	87,677	62,284	51,823	58,780	44,460	37,597
2010	349,633	89,203	62,383	56,162	59,078	44,725	38,082
2011	367,096	92,504	64,265	67,191	59,885	44,824	38,427
2012	390,523	95,904	65,215	80,174	58,585	48,815	41,830
2013	399,636	99,090	66,099	84,718	56,314	48,930	44,485
2014	361,671	77,214	50,807	74,763	59,116	49,028	50,743
2015	379,187	78,276	49,823	89,448	53,552	51,974	56,114
2016	383,973	79,808	53,038	87,163	50,402	53,258	60,304

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

La siguiente figura muestra la superficie cosechada de café de nuestro país desde el año 2000 hasta el año 2016 con una tendencia ascendente cuya ecuación de proyección es  $y=8,157.5x + 259,987$  cuyo coeficiente de determinación  $R^2 = 0.9238$  indica el alto grado de asociación lineal entre las variables.

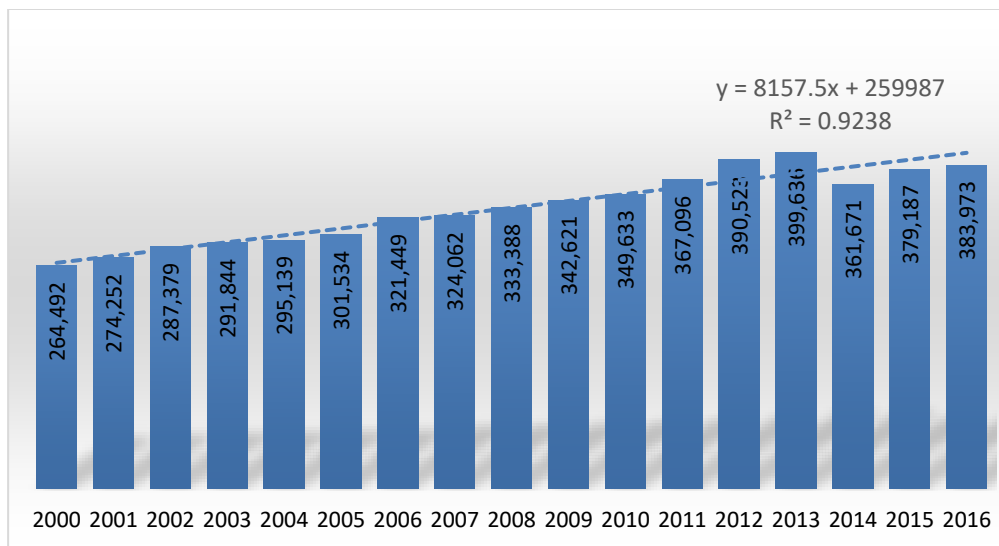


Figura 101. Superficie cafetalera del Perú en has. Periodo 2000 – 2016  
Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

En la siguiente figura se observa el comparativo de las principales regiones productoras del país del año 2016.

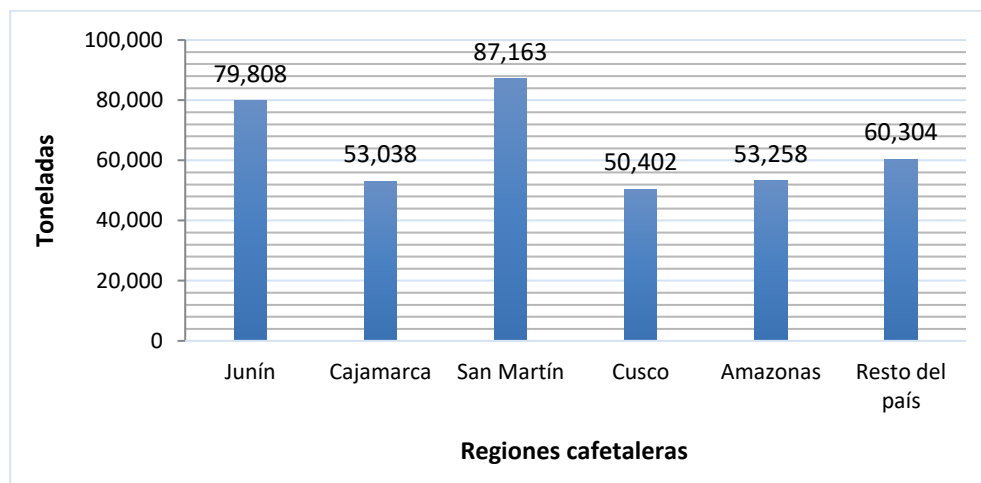


Figura 102. Superficie cafetalera por regiones. Año 2016  
Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

#### 4.3.1.3. Rendimiento de café en el Perú por regiones

En lo que respecta a rendimientos del café en la tabla 54 se observa que se mantiene estable con un promedio de 736 Kg/ha (16 qq/ha), en los últimos quince años, la región con mayor promedio de rendimiento es San Martín con 900 Kg/ha (19.5 qq/ha), destacando el

rendimiento de la región Cajamarca en el año 2011 que fue de 1012 Kg/ha (22 qq/ha) y como promedio a nivel nacional en dicho año fue 903 Kg/ha.

Tabla 54. *Rendimientos de café en el Perú por regiones. Periodo 2000-2016*

<b>Años</b>	<b>Total</b>	<b>Junín</b>	<b>Cajamarca</b>	<b>San Martín</b>	<b>Cusco</b>	<b>Amazonas</b>	<b>Resto del país</b>
2000	725	806	769	929	540	656	655
2001	716	746	751	905	627	678	601
2002	740	740	723	947	716	779	599
2003	696	636	747	952	543	799	660
2004	784	803	787	935	740	788	668
2005	626	409	860	945	467	736	553
2006	850	871	922	934	817	800	693
2007	697	654	885	941	392	754	601
2008	821	949	906	930	623	696	694
2009	711	693	920	939	349	716	651
2010	799	760	946	942	661	784	665
2011	903	935	1,012	949	894	793	706
2012	805	800	995	857	610	785	720
2013	640	553	824	565	684	672	613
2014	614	391	958	760	481	676	489
2015	664	502	925	919	344	675	551
2016	723	585	908	944	539	657	637

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

De igual manera en la figura 103, se observa la evolución de los rendimientos en el periodo 2000-2016, determinándose la estabilidad del rendimiento a nivel nacional salvo algunos altibajos, sobre todo los años 2013 y 2014 cuyo descenso se atribuye principalmente al efecto de la roya amarilla.

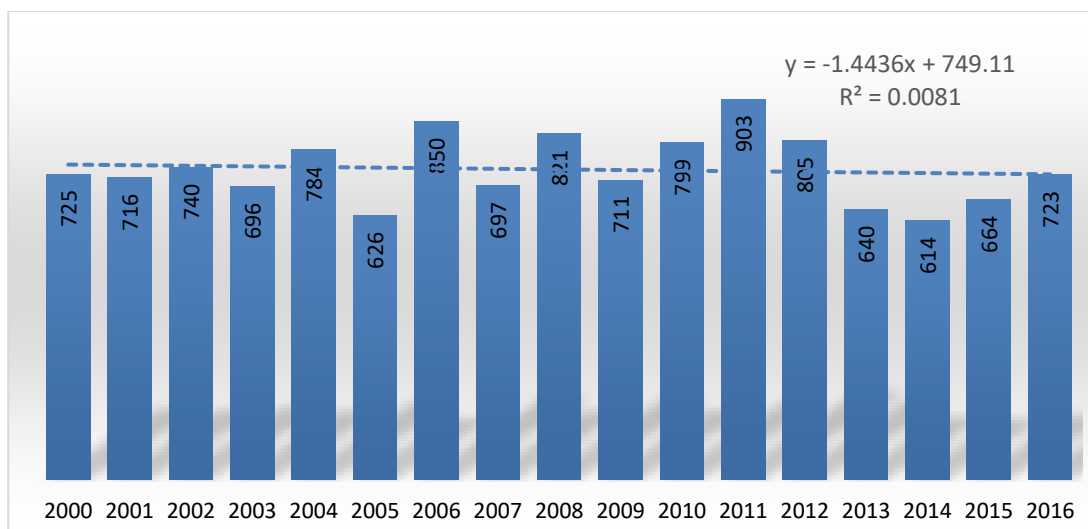


Figura 103. Rendimientos de café en el Perú por regiones. Periodo 2000-2016  
Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

#### 4.3.1.4.Regiones cafetaleras afectadas por la roya amarilla

Las plantaciones cafetaleras del Perú han sido afectadas severamente por la presencia de la roya amarilla cuyos efectos son la defoliación de las plantas de café, provocando el ennegrecimiento de los granos e interrumpiendo su desarrollo, originando como resultado granos pequeños, afectando la calidad del grano.

En la tabla 55 se muestra las zonas afectadas con la roya amarilla del café en nuestro país.

Tabla 55. Zonas cafetaleras con presencia de la Roya- Campaña 2012/13

Regiones	Hectáreas	Incidencia (%)
Junín	29,557.80	30.0%
Cajamarca	31,620.00	40.0%
San Martín	19,856.50	35.0%
Amazonas	13953.60	20.0%
Pasco	2,312.50	25.0%
Puno	2,560.00	40.0%
Ayacucho	5,661.45	45.0%
Cusco	3,906.66	8.0%
Total	131,550.15	33.13%

Fuente: Senasa citado por Junta Nacional del Café

#### 4.3.1.5. Situación actual de la caficultura en el Perú

Se ha realizado la encuesta a los caficultores en las principales zonas cafetaleras de nuestro país, el estudio contó con informaciones de campo incidiendo principalmente en lo siguiente:

- Características de la explotación agropecuaria
- Producción y rendimiento
- Limitaciones y dificultades para la producción
- Acceso a financiamiento
- Insumos e infraestructura para la producción
- Tecnología
- Aspectos sociales
- Peticiones al gobierno

##### a. Datos generales de los agricultores

De acuerdo al estudio realizado, el género de los agricultores cafetaleros en el Perú, se distribuye de la siguiente manera: los agricultores cafetaleros son en su mayoría hombres cuyo porcentaje es 73.53% mientras que el 26,58% son mujeres, esto demuestra que las fincas cafetaleras son conducidas en alrededor de las tres cuartas partes por hombres. En la figura 104 se muestra dicha información.

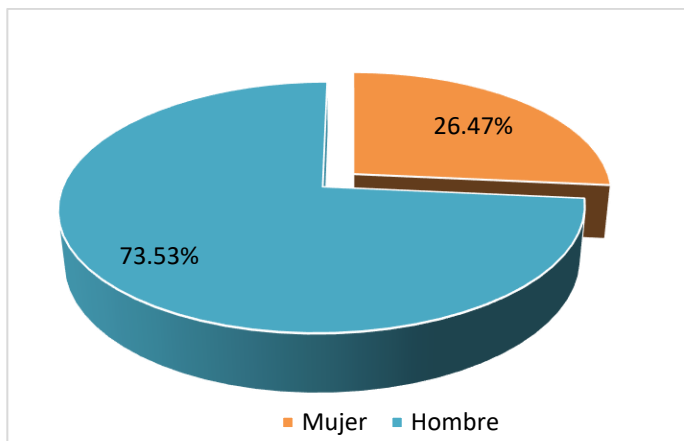


Figura 104. Género de los productores cafetaleros en el Perú  
Fuente: Elaboración propia

En la figura 105, se muestra el nivel de estudio de los agricultores encuestados, se determinó que el 23.53% de los caficultores a nivel de nuestro país manifiestan tener nivel de estudio primaria completa, el 44.12% tiene secundaria incompleta, el 5.88% de ellos tienen primaria incompleta, un 23.53% tiene secundaria completa, y los que no tienen estudios son el 2.94%.

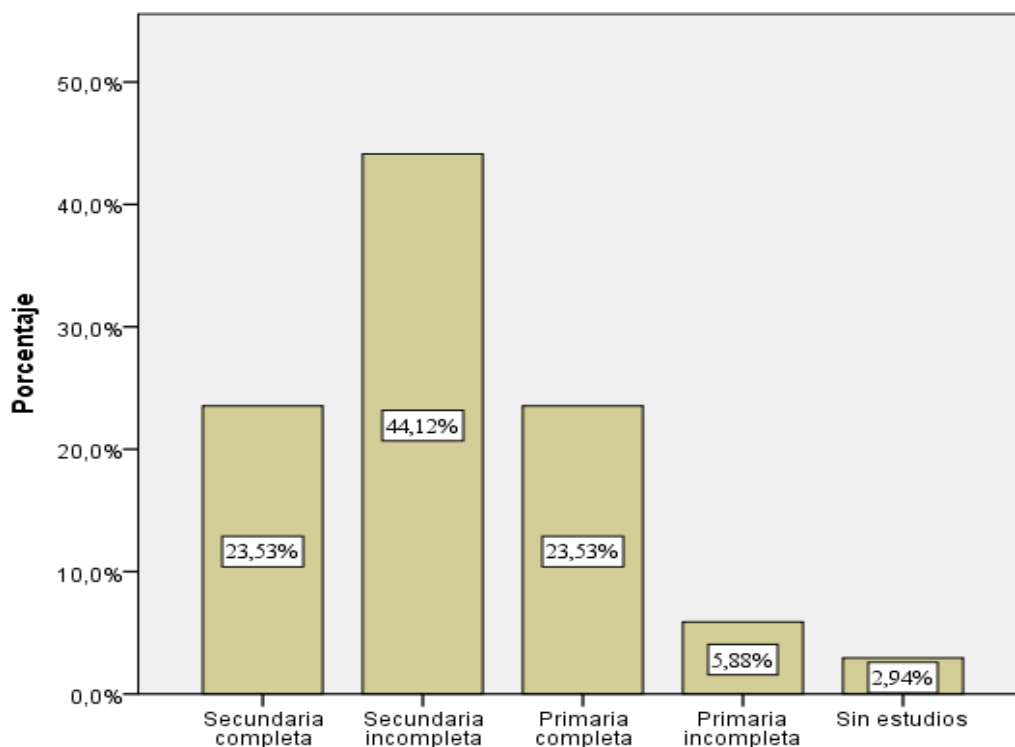


Figura 105. Grado de instrucción de productores cafetaleros  
Fuente: Elaboración propia

## b. Características de la explotación agropecuaria

Para el estudio de las características de la situación actual de producción de café en nuestro país, se ha tomado indicadores como: superficie de la explotación agropecuaria, tenencia de título de propiedad, forma de conducción y área conducida de café.

Estos indicadores se han considerado con la finalidad de obtener un panorama claro de las condiciones de producción de café, cuyos datos sirven para analizar la extensión de cafetales por productor; así como los factores que inciden en el uso del suelo y sus relación con la mano de obra familiar, es decir, si dispone de suficiente tierra para mantener una

familia a un nivel satisfactorio de vida, mediante el trabajo de sus miembros y la aplicación de tecnologías adecuadas y si dichas extensiones son suficiente para la conducción satisfactoria y rentable del cultivo por parte del caficultor.

### Superficie de la Explotación Agropecuaria

Teniendo en consideración que el agricultor debe conducir cuatro hectáreas de café como mínimo con un rendimiento promedio de 25 qq/ha, para conducir su unidad agropecuaria en forma sostenible y rentable; se ha realizado comparaciones con la situación actual de producción de café, con la finalidad de evaluar las posibilidades de una explotación agrícola con las características de una empresa familiar.

De acuerdo al estudio realizado se ha establecido que el 41.18% de los caficultores conducen entre 1.50 y 2 has de terreno, el 37.92% de ellos conduce entre 2.50 y 3 has, mientras que el 11.76% conduce entre 4 y 5 has de terreno y solo el 9.82% conduce entre 6 y 7 has, esto indica que el tamaño de terreno es insuficiente para conducir de manera rentable y en la actualidad cuya tendencia es al minifundio; aspectos que son limitantes para el mejoramiento de las condiciones de manejo técnico del cultivo.

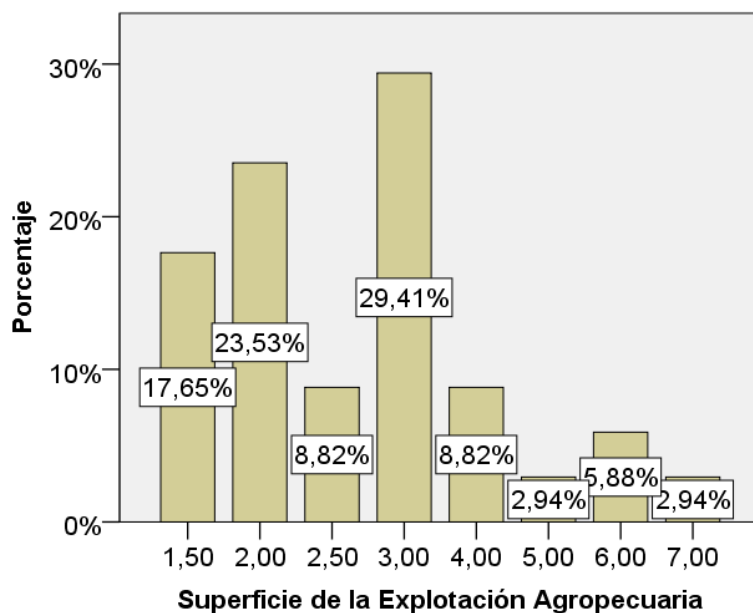


Figura 106. Tamaño de terreno agrícola  
Fuente: Elaboración propia



### c. Tenencia de título de propiedad

Una de las aspiraciones de los productores cafetaleros es la tenencia de título de propiedad, siendo éste un documento reconocido por el estado que respalda su propiedad, y que otorga seguridad y legalidad, garantizando su posesión sobre el terreno.

En la figura 107 se observa los resultados del estudio de la tenencia de título de propiedad, determinándose que el 29.41% de caficultores no cuentan con títulos de propiedad, mientras que solo el 70.59% manifiesta contar con dicho documento.

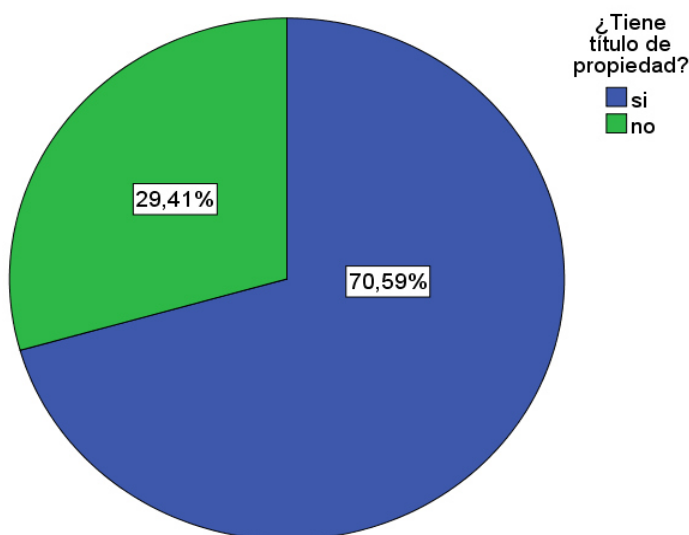


Figura 107. Tenencia de título de propiedad de los productores cafetaleros  
Fuente: Elaboración propia

### d. Forma de Conducción

Para analizar la forma de conducción se ha considerado alternativas como; conducción familiar, contratada local, contratada foránea y otra forma de conducción, la forma de conducción familiar tiene importancia especial en el estudio ya que las familias que conducen directamente el predio agrícola son el pilar fundamental para el mejoramiento de la caficultura nacional.

La forma de conducción Trabaja directamente, es mencionada en primer lugar por el 85.29% de los encuestados, mientras que el 8.82% manifestaron utilizar la forma de conducción con mano de obra contratada, la forma de conducción trabaja a medias y trabaja

en ayni es mencionado por el 2.94% de los productores encuestados. En la figura 108 se muestra los porcentajes de la forma de conducción de los caficultores en nuestro país.

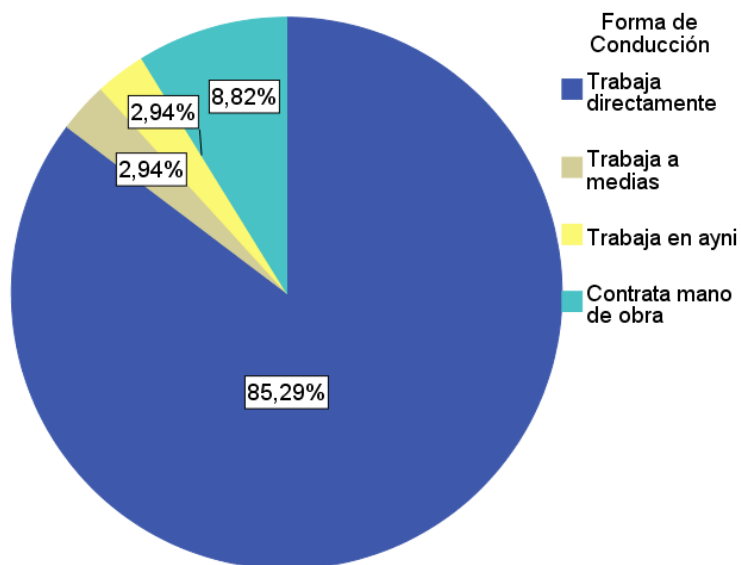


Figura 108. Forma de conducción de la parcela  
Fuente: Elaboración propia

#### e. Área cultivada de café

La estructura de tamaño de las explotaciones cafetaleras es el resultado de cómo se está conduciendo las áreas cafetaleras en el Perú esto nos sirve para analizar el estatus económico del agricultor, la determinación del área cultivada de café es fundamental para analizar la factibilidad de inversión por parte de los caficultores.

De acuerdo a resultados del estudio se tiene que el 47.06% de los caficultores conducen entre 1 y 1.5 has de café, el 44.12% de ellos conduce entre 2 y 3 has, mientras que el 8.82% conduce entre 4 y 5 has de café, esto indica que el tamaño de área conducido por los caficultores de nuestro país, es insuficiente para conducir de manera rentable y sostenible y en la actualidad la tendencia de posesión del terrenos agrícolas al minifundio; estos aspectos obstaculizan el mejoramiento de las condiciones de manejo técnico del cultivo.

Las plantaciones del cultivo del café son conducidas por pequeños productores en su mayoría con un promedio de 2.04 has, conduciendo sus parcelas con un bajo manejo técnico

del cultivo, este bajo promedio en extensión del cultivo limita a las familias cafetaleras realizar inversiones para mejorar su nivel tecnológico.

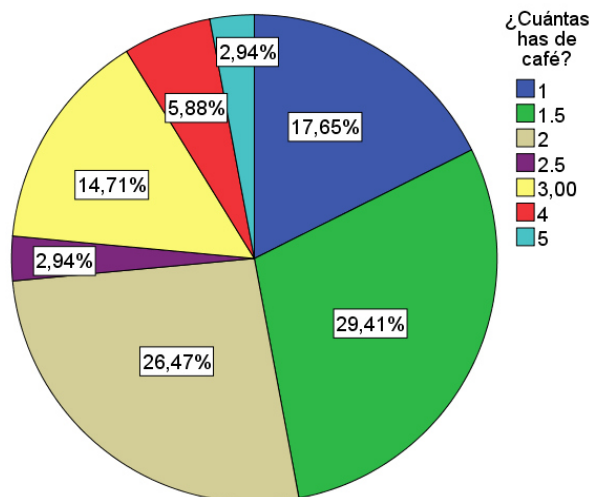


Figura 109. Tamaño de área cafetalera  
Fuente Elaboración propia

#### f. Producción y rendimiento

La estimación de la producción es una herramienta esencial para tomar decisiones adecuadas en la planificación del cultivo del café y de esta manera mejorar la tecnología de producción

La producción de café en nuestro país muestra variaciones durante los últimos diez años, sin embargo, en los últimos cinco años se observó una tendencia decreciente, con un pico de producción en el año 2011, a partir del cual fue disminuyendo estrepitosamente, mostrando un cambio drástico en el año 2014, ya que se produjo una caída significativa del 33% respecto al año 2011. Se ha observado que el comportamiento de descendiente fue a consecuencia del ataque de la roya amarilla del café.

Durante los años 2015-2016, la productividad del cultivo ha ido recuperándose, atribuyéndose dicha recuperación a trabajos del Plan Nacional de Renovación de Cafetales y a las iniciativas que han implementado los municipios locales de las zonas cafetaleras.

### **g. Variedades de café cultivadas**

“Se ha determinado que las variedades cultivadas en las diferentes regiones cafetaleras de nuestro país, pertenecen a la especie *coffea arábica*; de acuerdo a las entrevistas realizadas en campo las variedades cultivadas son Typica, Pache y Catimor; como las de mayor área. Otras de menor presencia son Bourbon, Caturra y otros”. (Ministerio de Agricultura, 2003).

La variedad typica presenta características favorables para el cultivo por pequeños productores, que generalmente, manejan sus plantaciones sin mayor criterio técnico, en terrenos con baja fertilidad y baja cultura de abonamiento, la conducción se realiza de manera extensiva, pero con bajos rendimientos, estas variedades son susceptibles al ataque de la roya amarilla del café, aunque una característica muy importante es que tiene mayor calidad en taza.

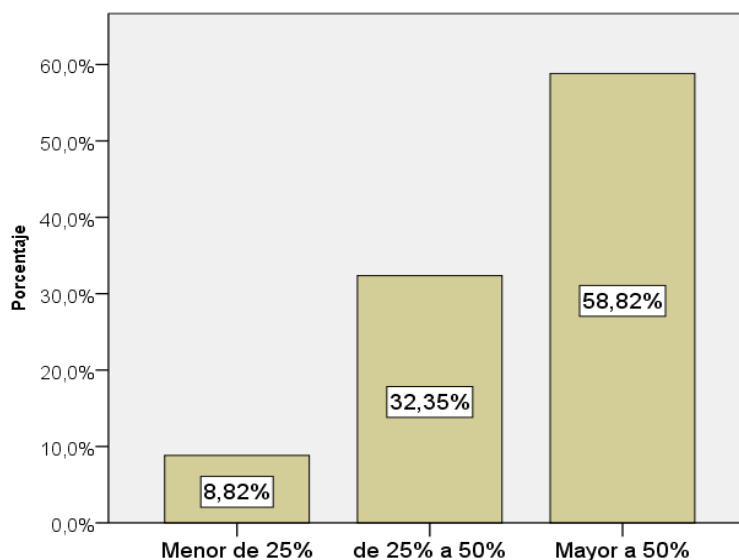
“La variedad Caturra está distribuida en las diversas zonas cafetaleras del país, es una de las más importantes después de la typica, y se encuentra en las regiones de Huánuco y Oxapampa, ocupando el 40% del área de producción nacional también en Villa Rica y en Bagua con el 33% y 30% de áreas cafetaleras respectivamente. (...). La variedad pache se ha distribuido en la región de Selva Central con buena aceptación en Satipo con un 15% de áreas de producción y en Chanchamayo con un 10%”. (Ministerio de Agricultura, 2003).

Minag (2003) señala “La variedad catimor, presenta resistencia a la roya y mayores rendimientos. Fue introducido en el Perú en 1994 difundiendo por las diferentes regiones cafetaleras de nuestro país. Actualmente el catimor se ubica en el tercer lugar entre las variedades más difundidas, con un área de producción equivalente al 30% en Rioja y en Tocache con un 25%, asimismo Tingo María, Chanchamayo, Villa Rica y Oxapampa concentran un 20% de las plantaciones con esta variedad. Entre otras variedades se destacan Mundo Novo, Catuái y Villa Sarchi resaltando Villa Rica, Utcubamba, Chanchamayo y Moyobamba con áreas de mayor producción de estas variedades”.

### **Plantación afectada por la roya del café**

A la interrogante ¿Qué porcentaje de su plantación ha sido afectado por la roya amarilla?, el 8.82% de los encuestados manifestó que la roya amarilla afectó menos del 25% de

sus plantaciones, el 32.35% manifiesta que la roya afectó de 25 a 50% de sus plantaciones, mientras que el 58.82% manifestó que la roya afectó a más del 50% de sus plantaciones de café, realizando el análisis y multiplicando dichos porcentajes respectivamente se obtiene como resultado que el 44.60% de las plantaciones de café fueron afectados por la roya amarilla.



*Figura 110.* Plantación afectada por la roya del café  
Fuente: Elaboración propia

### **Efecto de la roya en la plantación del café**

Asimismo, el 69.70% de los productores manifestaron que su plantación de café fue afectada solo con la defoliación, el 24.24% respondieron defoliación y muerte de la planta, mientras que el 6.06% manifestó que la roya ha afectado ennegreciendo los granos de café.

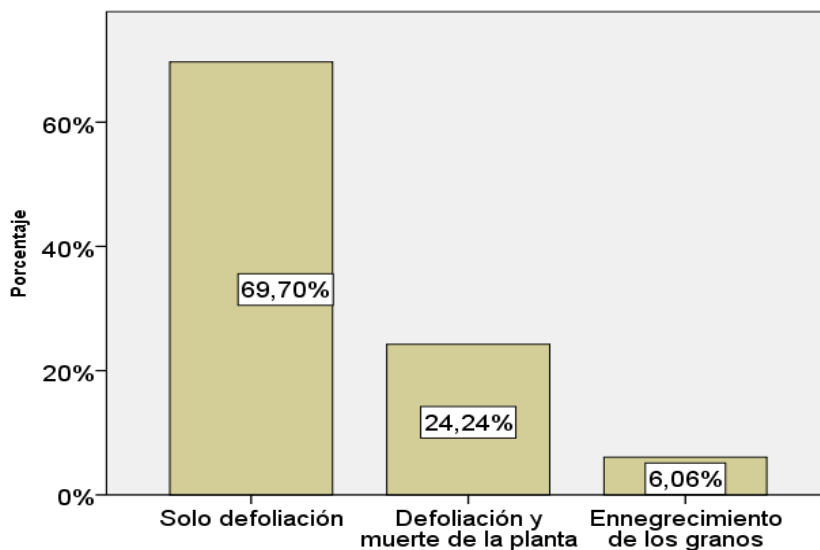


Figura 111. Efecto de la roya del café en la planta

Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cómo ha afectado la roya en la calidad del café?, el 93,94% de encuestados respondieron que afectó en el tamaño de los granos (granos pequeños), mientras que el 3,03% manifestaron que afectó en el sabor y granos con manchas, tal como se aprecia en la figura 112.

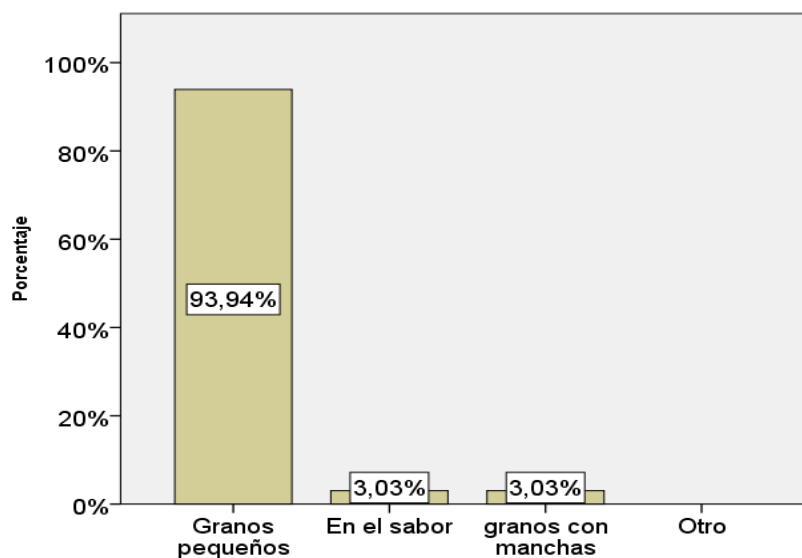


Figura 112. Efecto de la roya en la calidad del café

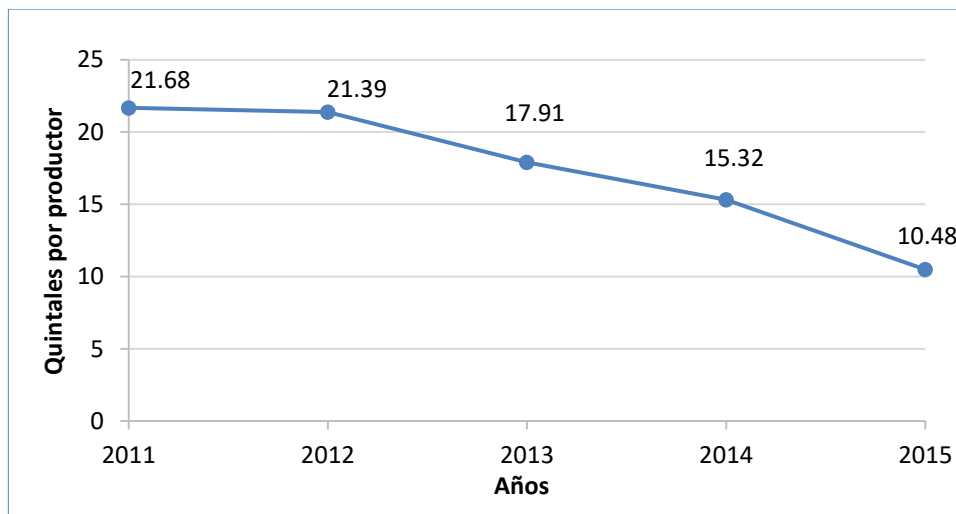
Fuente: Elaboración propia

### Producción de café en los últimos cinco años

De igual manera se observa que la producción en el periodo 2011-2015 se ha reducido considerablemente, cuyo promedio de producción por productor en el año 2011 se registró en 21.68 qq; para el año 2015 cayó a un promedio de 10.48 qq, esto indica que se tiene un descenso en la producción por productor encuestado.

También se presenta la ecuación de regresión lineal para la producción de café en dicho periodo que corresponde a  $y = -2.8451x + 5744.5$ , con pendiente negativa, lo que indica la tendencia y un coeficiente de determinación  $R^2 = 0.9349$ , que indica el alto grado de asociación entre las variables.

En la figura 113 se puede observar la tendencia de producción de café cuya tendencia crecimiento en el periodo 2011-2015 es negativo.



*Figura 113.* Tendencia de producción de café en el Perú  
Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se observa como la producción del café en nuestro país ha ido descendiendo dramáticamente como consecuencia del ataque de la roya amarilla del cafeto.

## **h. Limitaciones y dificultades para la producción de café**

A la pregunta ¿Cuáles son las principales dificultades que tiene Ud. para la producción de café? se tiene las siguientes dificultades: Bajo precio del producto, exceso de plagas, falta de financiamiento, escasez de mano de obra, carencia de agua, transporte.

### **Bajo precio del producto**

Una de las dificultades identificadas por los productores de café son los bajos precios del producto que no cubren los costos de producción desanimando a los productores cafetaleros a incrementar sus plantaciones de café.

### **Falta de financiamiento**

La fragmentación de los terrenos también se considera como uno de las causas para la falta de financiamiento ya que la banca financiera para otorgar créditos a los caficultores evalúa como uno de los requisitos el tamaño del terreno con la finalidad de recuperar los créditos efectuados a los agricultores; es importante que el gobierno tome decisiones acertadas en coordinación con las organizaciones de caficultores para poder planificar el acceso a financiamiento agrario.

El 7.04% de los entrevistados aseguran como principal dificultad la falta de financiamiento para la producción y los procesos administrativos engorrosos para su obtención. El caficultor no cuenta con estrategias y planificación adecuadas para una producción eficiente, y no considera la proyección de precios en el mercado internacional. Es decir, hay carencia en la destreza de los caficultores para comercializar sus productos y esta carencia se torna como limitante para un proceso de producción rentable del café.

Se requiere una respuesta política del gobierno, con la finalidad de otorgar incentivos o alternativas de financiamiento para la producción, ya que los organismos crediticios clasifican los créditos rurales como demasiado riesgosa, limitando de esta forma el crédito al pequeño productor.



### **Escasez de mano de obra**

Otra de las dificultades que afronta el productor cafetalero es la carencia de mano de obra, esto a consecuencia de la tendencia general de la migración de la población rural a las ciudades, sobre todo de la población joven; a nivel nacional dichas migraciones ocurrieron a partir de la década del noventa, teniendo como destino principal la ciudad de Lima y, así como otras ciudades desarrolladas, como: Arequipa, Moquegua, Tacna, Huancayo. En la década del cincuenta la migración campo – ciudad se incrementó enormemente, produciendo un crecimiento demográfico en las ciudades y ampliando el casco urbano, fundando las barriadas, pueblos jóvenes y asentamientos humanos. Las migraciones son un fenómeno en expansión, generando un rápido crecimiento de las ciudades y originando la carencia de mano de obra en las áreas agrícolas.

### **Carencia de Agua**

De igual manera otra de las dificultades identificadas por los caficultores es la carencia de agua en las parcelas para las labores agrícolas, la carencia de agua es crítica sobre todo en etapas de desarrollo del fruto, esto sumado a las condiciones climáticas desfavorables como sequias pone en riesgo la producción cafetalera.

### **Exceso de plagas**

Asimismo, una de las dificultades que en la actualidad afronta el productor cafetalero es el exceso de plagas sobre todo referido a la roya amarilla del cafeto y la broca del cafeto que inciden directamente en el descenso de la producción del café. El exceso de plagas en el cultivo del café es una limitante por resolver para mitigar los problemas que enfrentan los productores durante el proceso de producción.

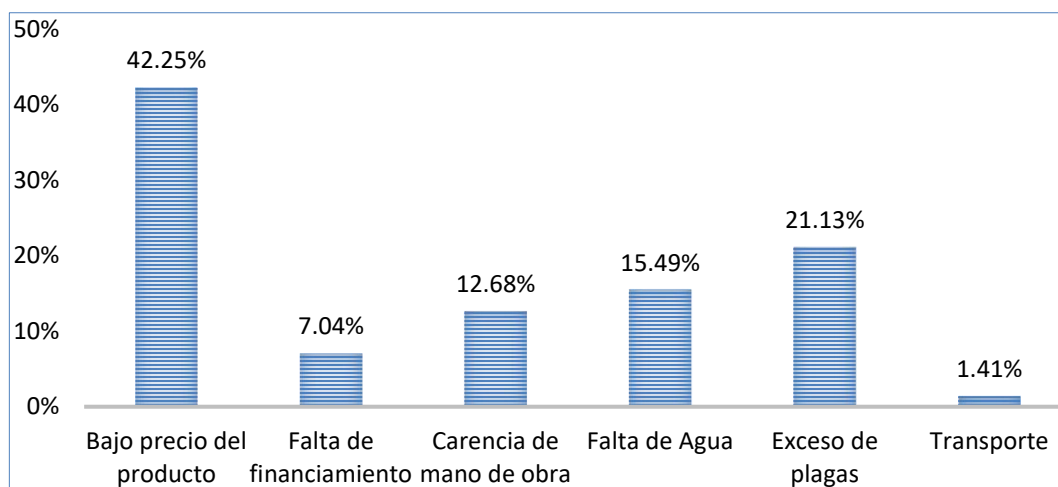
### **Transporte**

Las dificultades evidenciadas en la infraestructura vial, no permite el acceso a los predios cafetaleros, originando altos costos de transporte y lentitud en el traslado de los productos a los centros de transformación.

Sin duda es de enorme importancia el acceso a una buena infraestructura vial a servicios de transporte que les conecten con las zonas de acopio del café para su procesamiento y traslado a los centros de embarque para su exportación.

Se evidencia en nuestro país la carencia de infraestructura vial y el estado no ha atendidos adecuadamente esta dificultad:

En la figura 114, se muestra el resultado del estudio de investigación estableciéndose que el 42.25% de los agricultores manifiestan como principal dificultad el bajo precio del producto, el 21.13% manifiesta como principal dificultad el exceso de plagas ya que implica aspectos relacionados a mayores costos de producción y reducción de sus ingresos, el 15.49% indica que su principal dificultad es la falta de agua para el cultivo ya que tiene relación directa con descenso de la producción y consecuentemente de los ingresos, el 12.68% tienen dificultad con problemas relacionados a la carencia de mano de obra; mientras el 7.04% respondió la falta de financiamiento. y solo el 1.41% manifiesta que la principal dificultad se relaciona con aspectos de transporte.



*Figura 114.* Principales dificultades en la producción de café en el Perú  
Fuente: Elaboración propia

#### **i. Acceso a financiamiento**

A la pregunta ¿Obtuvo crédito en los últimos 3 años?; en la figura 115, se muestra la distribución de productores que obtuvieron crédito en los últimos tres años observándose que

el 23.81% han obtenido créditos de Agrobanco, el 19.05% recibe créditos de cajas rurales y bancos comunales y el resto bajo otras formas de crédito

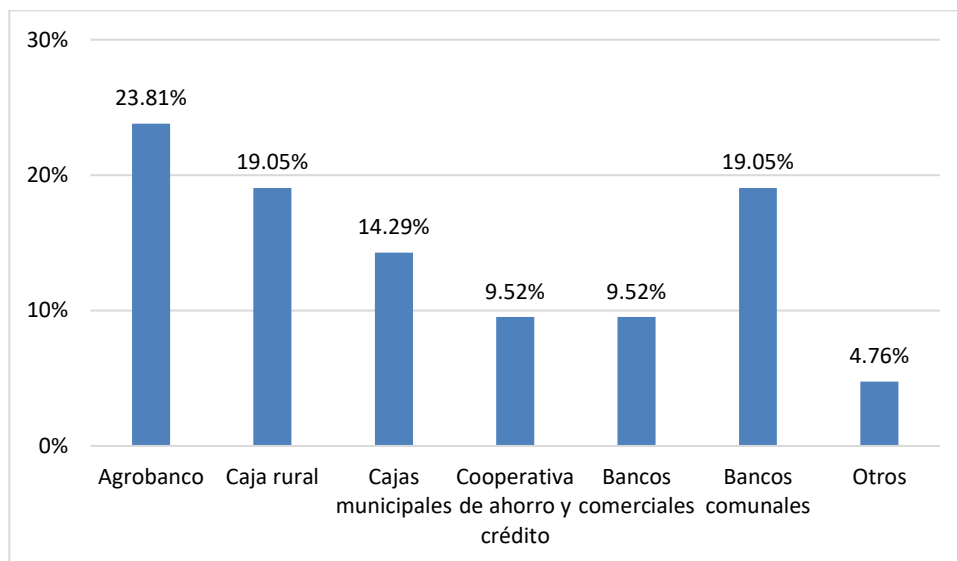


Figura 115. Distribución de créditos para productores cafetaleros

Fuente: Elaboración propia

A la pregunta: Actualmente ¿Cuenta con financiamiento para la producción de café?, El 11.76% de productores encuestados manifestaron tener acceso al crédito para atender el proceso productivo de café, mientras que el 88.24% respondieron que no tienen acceso a financiamiento de instituciones de crédito.

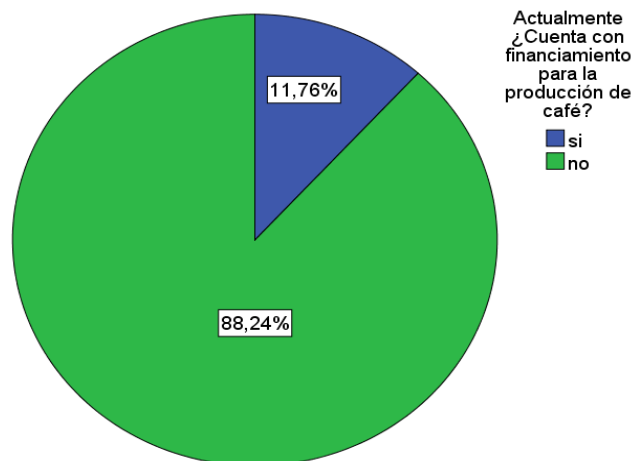


Figura 116. Financiamiento para la producción de café

Fuente: Elaboración propia

#### j. Instituciones que brindan financiamiento

A la pregunta ¿Qué instituciones le brindan financiamiento?, se ha determinado que el 22% de los agricultores manifestaron que obtuvieron créditos de Agrobanco, el 44% manifestó que obtuvo créditos de cajas rurales, mientras que el 10% indicaron que tuvieron acceso a crédito de las cajas municipales, cooperativas de ahorro y crédito.

#### k. Insumos, infraestructura y maquinaria para la producción de café

En lo que corresponde a infraestructura y maquinaria para la producción del café, se tiene lo siguiente: el 30% de los caficultores manifiesta tener planta de beneficio, el 30% tiene secadero, el 10% manifiesta tener almacén, un 5% tiene habitación para empleados, y el 10% cuenta con maquinaria agrícola como son moto guadañas, motosierra para podar, moto fumigadoras, etc.

#### l. Tenencia de sistema de riego

Al analizar la tenencia del sistema de riego con que cuentan los caficultores se determinó que el 29.41% de las explotaciones estudiadas cuentan con sistema de riego. En cambio, el 70.59% de las explotaciones no cuenta, en la figura 117 se muestra el resultado del estudio.

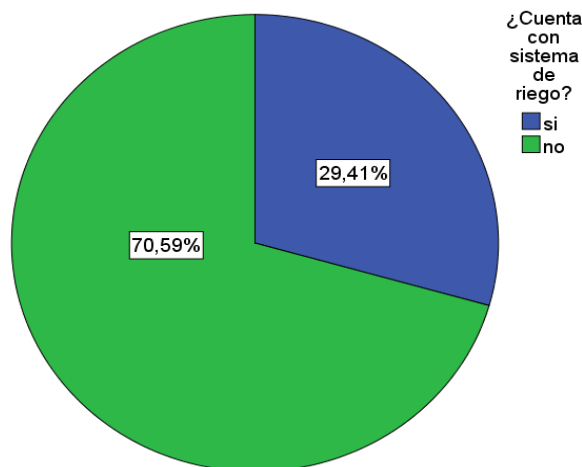
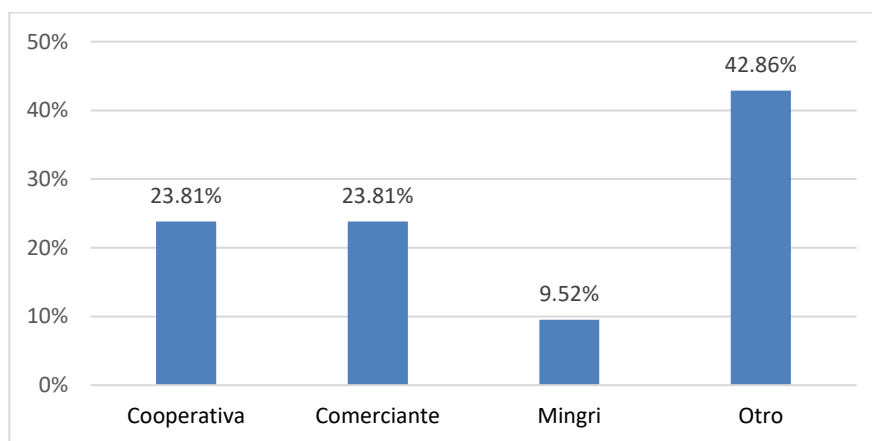


Figura 117. Tenencia de sistema de riego  
Fuente: Elaboración propia

Cabe manifestar que el 84.85% de caficultores encuestados tiene conocimiento de cómo prevenir y combatir la epidemia de la roya amarilla, mientras que el 15.15% de ellos manifiesta no sabe cómo combatir dicha plaga.

A la pregunta ¿Dónde adquiera los insumos?, el 23.81% de los encuestados manifestaron que la adquisición de los insumos lo realizan en las cooperativas y de comerciantes, el 9.52% adquiere del Mingri y el 42.86% manifestó adquirir de otras entidades crediticias.



*Figura 118.* Procedencia de la adquisición de insumos  
Fuente: Elaboración propia

### **m. Efecto social**

A la pregunta, en lo social ¿le afectó el ataque de la roya amarilla?, el resultado fue el siguiente: el 5.88% de los encuestados respondió que sí fue afectado por la roya amarilla del café, mientras que 94.12% manifestaron que no fue afectado socialmente por la epidemia de la roya amarilla del café.

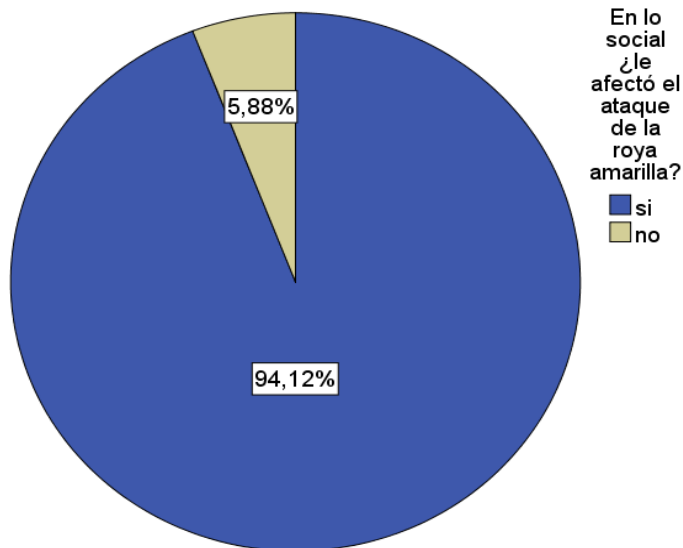


Figura 119. Efecto social de la epidemia de roya en los agricultores  
 Fuente: Elaboración propia

Asimismo, a la pregunta cómo le afectó la epidemia de la roya amarilla del café, se determinó lo siguiente: el 3.13% manifestó que fue afectado en la alimentación, el 59.36% de productores fue afectado en lo familiar, el 34.38% manifestó ser afectado en la educación e sus hijos, mientras que el 3.13% manifestó haber sido afectado en la categoría de otros.

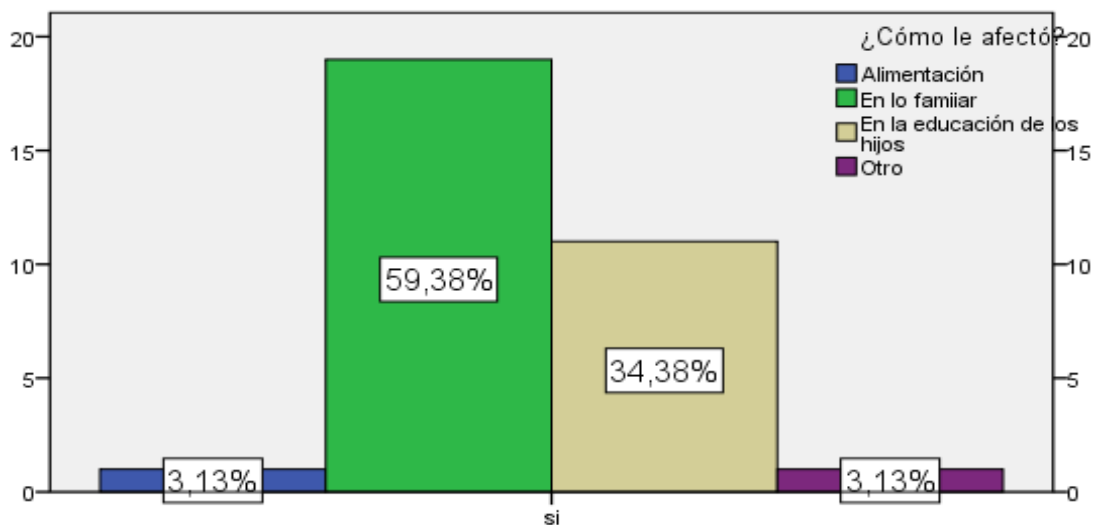


Figura 120. Impacto social de la roya amarilla  
 Fuente: Elaboración propia

#### n. Migración a otras actividades económicas

A la pregunta ¿Alguno de sus vecinos o parientes caficultores han migrado a otras actividades económicas? Las respuestas de los productores cafetaleros fueron las siguientes:

El 23.53% manifestó que sus vecinos y/o parientes si han migrado a otras actividades económicas, mientras que el 76.47% manifestaron que no migraron a otras actividades

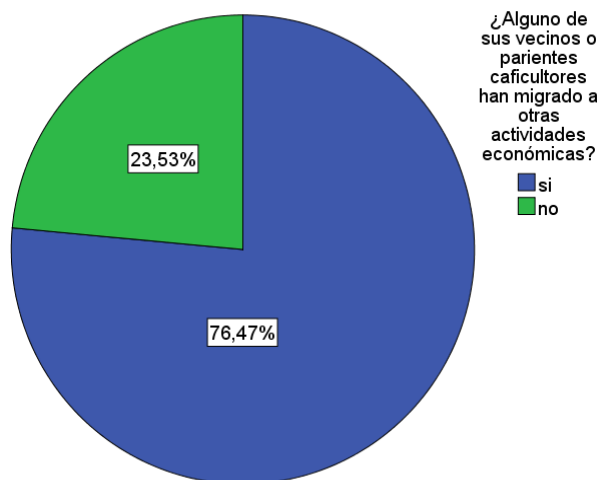
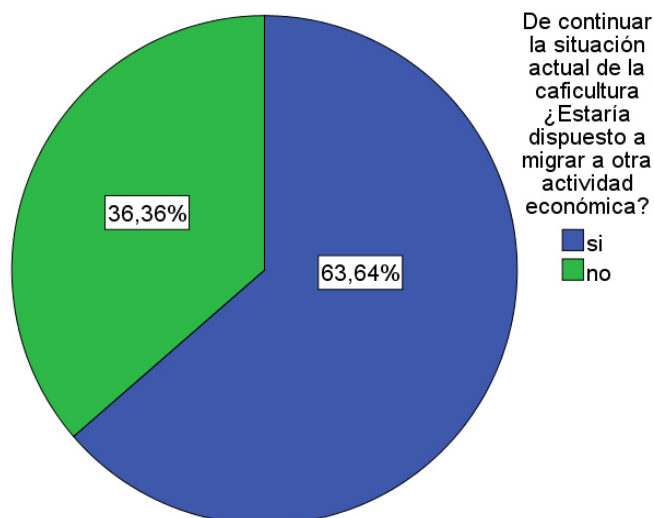


Figura 121. Migración a otras actividades económicas  
Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿De continuar la situación actual de la caficultura, Estaría dispuesto a migrar a otra actividad económica? Las respuestas de los caficultores fue lo siguiente:

El 36.36% manifestó que, si está dispuesto a migrar a otra actividad económica, mientras que el 63.64% respondió que no está dispuesto a migrar a otra actividad económica, este aspecto pone en evidencia la debilidad que se maneja el sub sector cafetalero, ya que los productores no tienen confianza y expectativas sobre la permanencia en la actividad cafetalera.



*Figura 122.* Disposición de migrar a otras actividades económicas  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.2. Análisis de la problemática en la caficultura

Para realizar el análisis de la problemática del sub sector cafetalero en nuestro país se elaboró el árbol de causas y efectos.

##### 4.3.2.1. Definición del problema central

Para la identificación del problema central, se ha tomado en cuenta la observación realizada en campo, entrevistas con especialistas en el rubro café y las peticiones en las visitas efectuadas a los productores, y se ha establecido como el problema central lo siguiente:

“Bajo nivel de productividad del café”

##### 4.3.2.2. Características del problema

El problema “Bajo nivel de productividad del café” se ha considerado debido a que los rendimientos de las plantaciones cafetaleras que oscilan entre los 13 y 15 qq/ha, y nuestro país posee condiciones agroecológicas adecuadas para el cultivo del café con potencial favorable para elevar los rendimientos y consecuentemente mejorar la productividad.

**Efectos negativos directos.** - los bajos rendimientos paradójicamente originan una mayor demanda de mano de obra para realizar actividades relacionadas a la cosecha.



**Efectos negativos indirectos.-** Debido a mayores requerimientos de mano de obra para la cosecha, se elevan los costos de producción de café y por consiguiente se debilita su competitividad.

#### **4.3.2.3. Análisis de las principales causas**

##### **a. Causas directas**

##### **a.1. Deficiente manejo agronómico del cultivo**

A nivel de las diferentes zonas cafetaleras de nuestro país existe un limitado acceso a servicios de asistencia técnica por parte de los agricultores, y la mayoría de los caficultores desconocen el adecuado manejo técnico del cultivo y esta deficiencia de manejo se ve reflejado en campo.

##### **a.2. Alta incidencia de plagas en plantaciones cafetaleras**

Las plantaciones de café en nuestro país en su mayoría son de la variedad típica, dicha variedad es de porte alto y de mayor calidad en taza que las demás variedades, sin embargo, una de las desventajas de la variedad descrita es que es altamente susceptible a plagas como la roya amarilla y broca del café que inciden directamente sobre el rendimiento y la calidad del café.

##### **a.3. Limitado acceso a financiamiento**

La presencia financiera de instituciones financieras en área rural es incipiente y los requisitos para la obtención de crédito agrícola en muchos casos son inalcanzables, ya que el flujo de caja de la caficultura es anual y las entidades crediticias no elaboran su flujo de retorno en función al cultivo.

Por consiguiente, los agricultores en general no son sujetos de crédito, no hay capacidad para la generación de excedente de producción con la finalidad de ofertar en el mercado y como resultado el empobrecimiento económico de sus familias.

La banca financiera rural debe estimular la producción con el crédito para mejorar la productividad y competitividad, y consecuentemente garantizar la sostenibilidad de la producción.

El limitado acceso a financiamiento se debe al alto riesgo que representa la agricultura para la banca privada. Los elementos que originan la limitación de crédito al sector agrícola es el alto riesgo por baja productividad, legalidad de la propiedad, desplome de precios, ataque de plagas, altas variaciones climáticas y otros.

El acceso a servicios financieros al sector agrícola sirve como un impulso en la inversión para fortalecer los esfuerzos de mejoramiento de la producción agrícola para obtener mayores ingresos y bienestar familiar.

#### **a.4.Débil gestión organizativa de los productores de café**

“La gestión asociativa está compuesta por dos aspectos esenciales: 1) los socio organizativos, que incluyen la definición de una visión y misión común entre los miembros de la organización, así como la promoción y el desarrollo de una serie de principios y valores básicos como son la confianza, el liderazgo, la comunicación, la participación y el compromiso; y 2) los empresariales, que incluyen los temas económicos y productivos, que, a su vez, se materializan en un proceso de planificación de tres niveles: el plan estratégico, el plan de agronegocios y el plan operativo” (Amézaga, Rodríguez, Núñez, & Herrera, 2013)

La participación de los caficultores en gestión organizativa es muy limitada esto se debe al desconocimiento de gestión y planificación estratégica por parte de los líderes de organizaciones agrarias, cuyo efecto se experimenta en la debilidad de emprendimiento sin lograr los objetivos que persigue la organización.

#### **b. Causas indirectas**

##### **b.1.Limitado acceso a servicios de asistencia técnica**

Actualmente existe limitada generación de capacidades hacia los productores a nivel nacional, así como el débil servicio de extensión agrícola referido a la cadena productiva del café tiene como consecuencia el deficiente manejo agronómico del cultivo, es necesario que

haya un plan de asistencia técnica permanente que realice un adecuado seguimiento y monitoreo al proceso de producción cafetalera en las diferentes zonas productoras

“Según un estudio de ICRAF (2015), la disposición para adoptar innovaciones puede indicar cómo los productores se orientan para responder a las oportunidades y necesidades del mercado, así como al acceso a nuevas tecnologías e información. La pertenencia a una organización de productores puede ser un indicador muy valioso del nivel de apertura de un productor con respecto a innovar y su grado de exposición a nuevas oportunidades. Otro indicador indirecto de la tendencia innovadora es el nivel de tecnificación de los productores (riego tecnificado, uso de fertilizantes, sistema de podas, poscosecha, etcétera)” (Díaz & Carmen, 2017).

## **b.2. Inadecuado control fitosanitario**

“Aproximadamente un 80% de cafetaleros conducen sus chacras de manera tradicional (sin labores culturales) y sin gestión empresarial (sin manejo de costos). No se tiene la infraestructura física necesaria para las labores de pos cosecha (casi todo se realiza de manera artesanal). Las labores de beneficio coinciden con las épocas de lluvias, especialmente en las zonas altas, lo que no permite un buen secado del producto; además, en tales estaciones las vías de comunicación se encuentran intransitables, lo cual eleva los costos y deteriora la calidad”. (Díaz & Carmen, 2017)

En la actualidad las plantaciones de café en nuestro país son susceptibles al ataque de plagas y el desconocimiento del control fitosanitario se constituye como una de las causas para la alta incidencia de plagas al cultivo del café. Es necesario que los agricultores sean capacitados y concientizados sobre la importancia económica de las plagas, así como el ciclo biológico de las principales plagas del café para su control oportuno.

La intensificación de la agricultura, motivada por la necesidad de proveer productos agrícolas a una población cada día creciente, trae como consecuencia la proliferación de plagas y enfermedades. La alta presión de los diferentes problemas fitosanitarios y su manejo inadecuado, conducen a que éstos ejerzan un impacto negativo no sólo en las cosechas, sino en el suelo, el agua y en la calidad del agroecosistema. Por ello, día

a día, es fundamental que los productores realicen un manejo integrado de plagas, partiendo del diagnóstico adecuado e incorporando prácticas como el uso de estrategias de control biológico, control botánico y prácticas de manejo cultural, entre otras. (Rosquete, 2011)

### **b.3.Débil capacidad de organización de productores de café**

Para que las organizaciones de productores agrícolas se fortalezcan es necesario el liderazgo y un efectivo servicio a sus socios de manera que atraiga el interés de sus miembros y convoque la integración de otros productores. La debilidad en la organización se debe a la pérdida de interés y claridad en los objetivos de la organización, disminuyendo la capacidad de coordinación por parte de los directivos para lograr la participación activa de sus miembros.

#### **4.3.2.4.Análisis de los principales efectos**

El análisis de los efectos se mide por la situación actual que se encuentra el subsector cafetalero en nuestro país, y se identifican las consecuencias del bajo nivel de productividad del café como son la baja rentabilidad del cultivo del café, débil grado de competitividad y limitado nivel de inversión en la caficultura, cuyo efecto final se refleja en los bajos niveles de desarrollo socioeconómico.

##### **a. Efectos directos**

###### **a.1.Baja rentabilidad del café**

Como consecuencia de baja productividad del café en general los productores obtienen una reducida rentabilidad con costos que no cubren el proceso de producción.

###### **a.2.Débil grado de competitividad del café**

El bajo nivel de productividad del café, debilita la competitividad de la caficultura, incrementándose los costos de producción por concepto de mano de obra y reduciendo su poder de negociación esto limita su capacidad de inversión, y por ende los productores están expuestos a comercializar granos con baja calidad y menor competitividad.

### **a.3.Limitado nivel de inversión en la caficultura**

Debido a la baja productividad del café el productor cafetalero ve que no tiene rentabilidad en el cultivo del café y ello consecuentemente lo limita para realizar una inversión para el mejoramiento de la producción del café .

### **b. Efectos indirectos**

#### **b.1.Abandono de la actividad cafetalera**

Este efecto se produce por que la rentabilidad del cultivo del café es baja actualmente, y este hecho hace que la actividad cafetalera esté propensa al abandono, disminuyendo drásticamente los rendimientos.

#### **b.2.Débil capacidad de negociación**

Debido al débil grado de competitividad del café originados por el bajo nivel de productividad, trae consigo el limitado acceso a los mercados más competitivos, generando así bajos ingresos económicos, lo cual no permiten la reinversión de las ganancias en sus parcelas. Esto se asocia además a los bajos precios del producto.

#### **b.3.Baja calidad del café**

El desconocimiento de las buenas prácticas de agrícolas, la baja productividad aunado a un limitado nivel de inversión en la caficultura origina que la calidad del café a nivel nacional sea baja.

### **c. Efecto Final**

#### **c.1.Bajo nivel socioeconómico de los productores cafetaleros.**

Como consecuencia del abandono de la actividad cafetalera, débil capacidad de negociación y baja calidad, trae como resultado el bajo nivel socioeconómico de los productores cafetaleros.

En la figura 123 se muestra las causas y efectos de la caficultura peruana ordenados en un diagram de árbol.

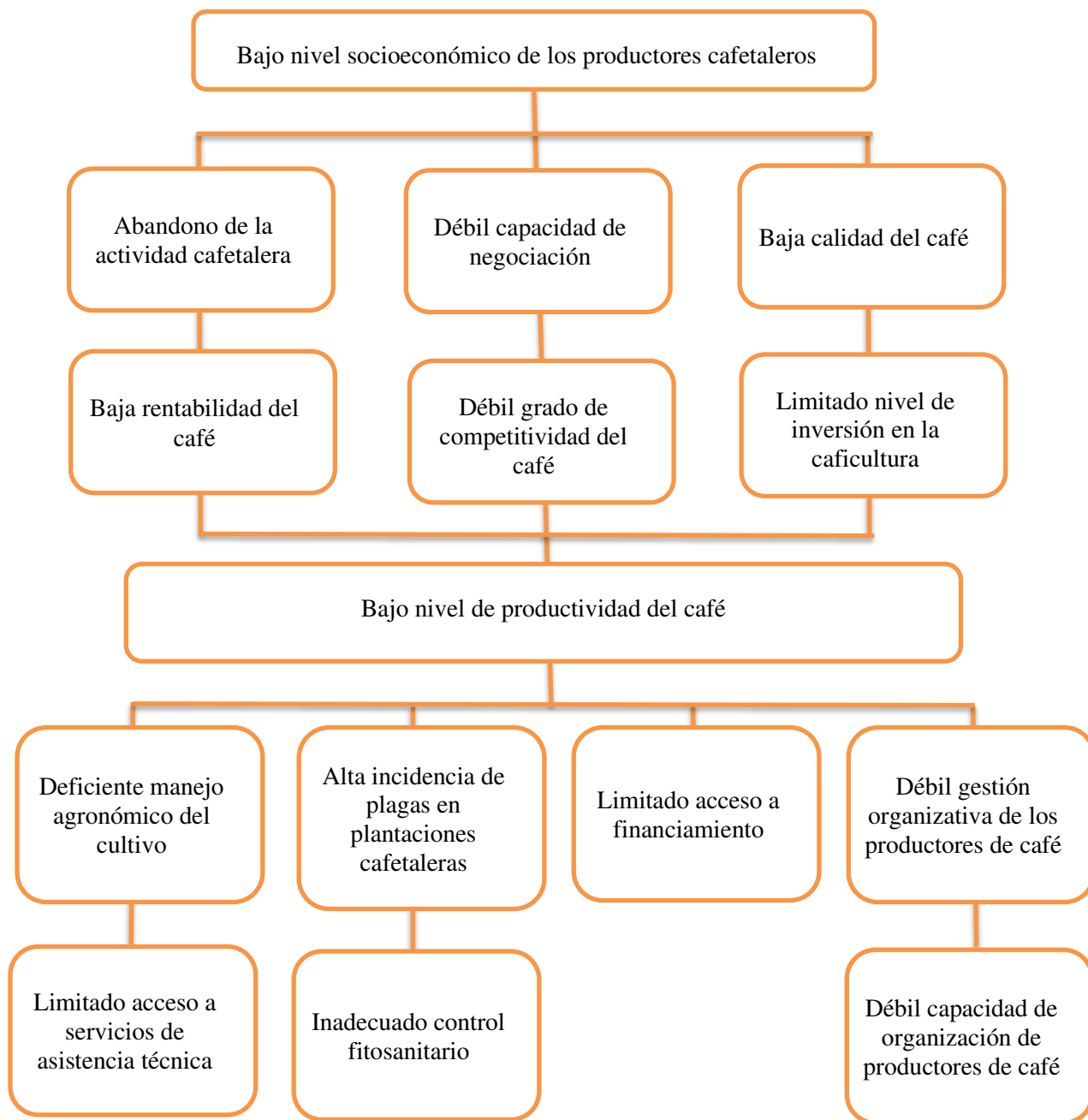


Figura 123. Árbol de causas y efectos de la caficultura peruana

Fuente: Elaboración propia

### **4.3.3. Consumo nacional**

De acuerdo a datos publicados por la OIC, “en el año 2016, el consumo nacional del café en el Perú se ha determinado en 500 gramos por persona/año, lo que evidencia que es un consumo muy bajo a nivel de América Latina y del mundo; nuestro país carece de una estrategia de promoción y difusión de las propiedades y beneficios del consumo de café. El consumo de café a nivel país es ínfimo, asimismo, se observa debilidad en estrategias de promoción a nivel nacional e internacional. Sin embargo, la Cámara Peruana de Café y Cacao estiman que el consumo de café nacional es de 650 gramos por persona parte de este café es complementada con café instantáneo y gran parte del café instantáneo es importado debido a que el 40% de su ingrediente es café robusta, y en el Perú no se cultiva esta especie de café”.

En 2016 el 94.6 % de la producción peruana de café se exportó, es decir menos del 5% de la producción total se consume en nuestro país, aunque diversas instituciones estiman que el consumo per cápita de este producto está en crecimiento, según la Junta Nacional del Café, en la actualidad en Lima se consume 1200 gramos de café por persona por año, con más de 1500 tiendas involucradas con el café, el consumo estimado en el Perú de 500 gramos por persona es considerado muy bajo en comparación con el consumo de países europeos como Alemania estimado en 6.50 Kg por persona o Italia con 5.62 Kg.

#### **4.3.3.1.Las tendencias de consumo**

El consumo de café en el Perú durante los últimos años está en crecimiento, como lo corrobora estudios realizados por la Central de Café y Cacao Perú (CCCP) El 70% del café consumido en nuestro país es importado, el 28% son considerados como cafés de segunda o descartes, y solo 2% corresponde a cafés de calidad y es producido en el Perú.

Asimismo, se están trabajando el planteamiento de propuestas con la finalidad de mejorar e incrementar el consumo nacional. Actualmente hay un crecimiento de número de cafeterías en la capital peruana y en otras ciudades importantes como Satipo, Jaén, Tingo María, Cusco, entre otras, con el liderazgo de baristas jóvenes, hijos de productores o comercializadores. Gracias a alianzas público-privadas (Minagri y Mincetur junto con la CPC y la JNC), desde hace doce años se lleva a cabo el

Concurso Nacional de Cafés de Calidad, y desde hace seis años Expocafé, que en total ha congregado en promedio a más de 10 mil visitantes. (Díaz & Carmen, 2017)

Las tendencias de consumo en nuestro país se están incrementando, sin embargo, este crecimiento tiene niveles bajos.

#### **4.3.4. Impacto de la roya en las exportaciones peruanas**

En la tabla 56 se presenta las exportaciones peruanas en términos de volumen y en valor desde el periodo 2007-2017, muestra una tendencia creciente observándose una cifra histórica en las exportaciones del año 2011 con 296.35 mil toneladas.

Este volumen alcanzado en el año 2011, para el año 2012 disminuyó significativamente en un 10.20% debido a una menor oferta exportable como consecuencia del efecto de la roya amarilla en las plantaciones cafetaleras, esto sumado a la disminución de precios internacionales desalentaron las exportaciones

En lo que respecta al valor de las exportaciones para año el 2012 se observa una caída drástica, cuyo valor fue 1,021.99 millones de dólares USD (36% menos que el año anterior).

Asimismo, para el año 2013 las exportaciones continuaron con una tendencia decreciente, registrando una cifra de 238.60 miles de toneladas, en dicho año el volumen exportado disminuyó en -19.49% y en valor 56.25% menos, tomando como referencia las exportaciones del año 2011.

Para el año 2014 las exportaciones continúan su descenso siendo la cantidad exportada 184.88 miles de toneladas, representando una disminución de -37.61% tomando como referencia la producción del año 2011, de igual manera el valor de las exportaciones se registró en 746.69 millones de toneladas, este incremento en el valor con respecto al 2013 fue debido a la mejora de precios en los mercados internacionales.

En el año 2015 el volumen de las exportaciones registradas fue la más baja de los últimos nueve años, con tan solo 182.87 mil toneladas, estas cifras bajas de exportación se explican por las secuelas ocasionadas en las plantaciones cafetaleras por la plaga conocida



como roya del café, en lo que respecta al valor de las exportaciones peruanas de café también representaron un 62.07% menos con respecto al 2011.

Es a partir del año 2016 que las exportaciones peruanas del café inician un incremento del volumen de exportaciones y un crecimiento del valor exportado.

Tabla 56. *Exportaciones peruanas periodo 2007-2017*

Indicadores	Exportaciones (años)										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Valor exportado (mill. Dólares)	363.12	643.80	582.78	887.05	1,596.74	1,021.99	698.58	746.69	605.66	760.93	708.29
Cantidad exportada (miles ton)	144.96	224.65	197.17	229.62	296.35	266.11	238.60	184.88	182.87	240.98	245.58
Precios (miles dólares/ton)	2.51	2.87	2.96	3.86	5.39	3.84	2.93	4.04	3.31	3.16	2.88

Fuente: Trade map

En la figura 124 se muestra la comparación del volumen y valor de exportaciones de los años 2007-2017, observándose que en el año 2011 se tuvo un pico en la exportación con 1,596.74 millones de dólares y 296.35 miles de toneladas, en el 2017 el valor de las exportaciones fue tan solamente de 708.29 millones de dólares, con 245.58 mil toneladas exportadas.

Al respecto el Minagri (2015), sostiene lo siguiente:

“Las exportaciones peruanas de café en grano, después de haber alcanzado el valor y volumen más importante en el 2011, a partir del siguiente año inició una permanente caída, siendo el volumen más bajo registrado el 2014, con un total de 181 mil toneladas, refleja una caída de -23,3%. En cuanto al valor de las exportaciones, éstas muestran el comportamiento de los precios en el mercado mundial, caen en los años 2012 y 2013. Sin embargo, se recuperan en el 2014 en 5,2% debido a un incremento de los precios internacionales. Las regiones de San Martín, Amazonas y Piura (zona oriental), destacan por el incremento de su producción en 14%, 4% y 2% respectivamente, a pesar de sufrir el impacto de la roya, pero a menor escala. Sin embargo, las demás regiones cafetaleras del país han enfrentado fuertes caídas de su

producción, entre las que resaltan, Junín (-42%), el Cusco (-41%) y Cajamarca (-18%), estas son las que explican la caída de la producción nacional”. (Minagri, 2015)

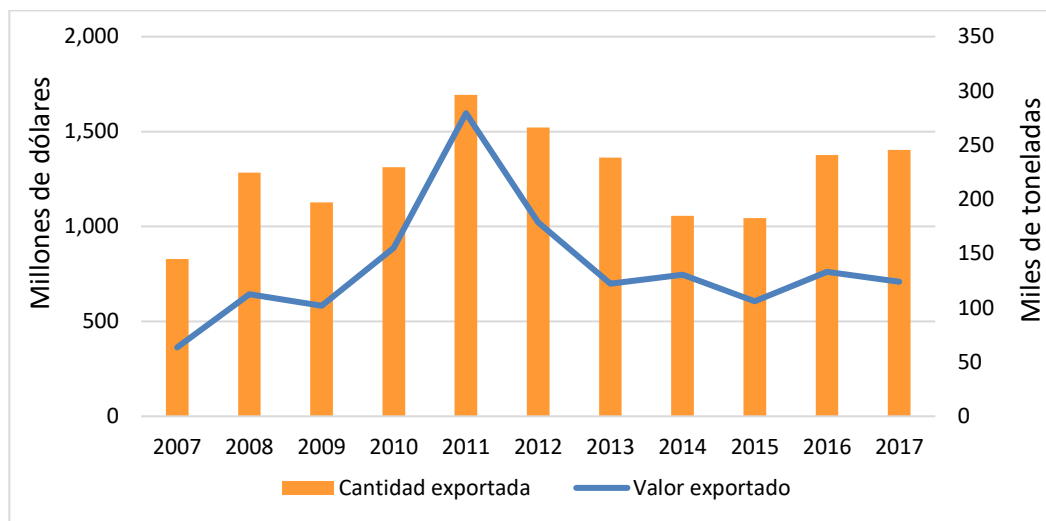


Figura 124. Cantidad y valor de las exportaciones de café peruano

Fuente: Elaborado en base a datos de Trade map

En lo correspondiente a precios de exportación del café peruano en la figura 124 se muestra los precios de exportación desde los años 2007 al 2017, teniendo un pico de 5.39 mil dólares por tonelada, en el periodo 2012-2015 se observa una caída de precios, siendo el más bajo en el año 2013 con 2.93 mil dólares por tonelada, esto aunado a la baja oferta exportable en dicho año se tuvo ingreso por divisas de 698.58 millones de dólares.

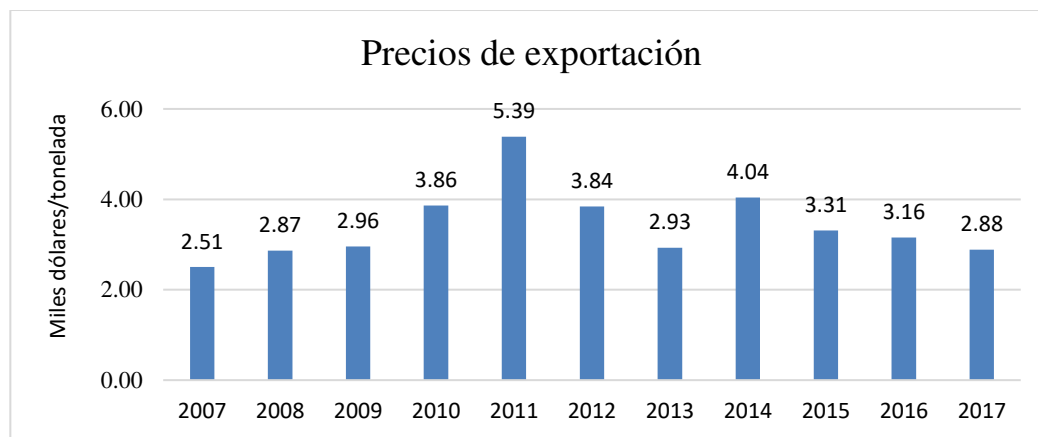


Figura 125. Precios de exportación de café años 2007-2017

Fuente: Elaborado en base a datos de Trade map

En términos generales en el periodo 2011-2015 se aprecia una tendencia decreciente en las exportaciones del café peruano desde un pico histórico alcanzado en el año 2011 de 296.35 miles de toneladas por un valor de 1,596.74 millones de dólares USD.

La reducción en las exportaciones de café en el Perú en el periodo 2011-2015 generaron los siguientes efectos.

- Disminución de divisas para nuestro país
- Pérdida de mercados
- Dificultad para acceder a créditos

La caída de las exportaciones de café también tuvo efecto sobre todo a las organizaciones asociativas involucradas con la comercialización del café. De acuerdo con Alvarado (2016), en su publicación “SOS FAIM y las organizaciones de productores de Café y Cacao en el Perú”, expresa lo siguiente: “Desde el 2013 se ha producido una disminución significativa en los volúmenes de café producidos, acopiados y exportados en todas las cooperativas, lo cual sin duda está relacionado con la plaga de la roya que afectó la producción del café”.

“En el periodo 2010-2014 la CAC La Florida entró en un proceso de declive y crisis que aún la afecta, la cooperativa registró pérdidas, pero muchas veces los estados financieros reportados y otras cifras oficiales no reflejaban la verdadera situación en que se encontraba la cooperativa y que recién fue conocida con el cambio del Consejo de Administración y la gerencia. En ese periodo la cooperativa disminuyó el número de sus socios. Cabe señalar que es en este periodo la plaga de la roya afectó en forma muy importante a casi todas las plantaciones de café en el país”. (Alvarado, 2016)

“La CAI Naranjillo muestra cifras crecientes en cuanto a número de socios producción, acopio y exportación de cacao y café hasta el año 2013. En 2014 las cifras caen abruptamente; así los volúmenes de exportados de café y cacao disminuyen en 67% y 76% respectivamente y la cooperativa tiene pérdidas importantes”. (Alvarado, 2016)

“En la actualidad la situación de la CAC Perené no es de las mejores, en el año 2014 debido a la plaga de la roya, las ventas de café fueron menores y se han perdido algunos mercados de cafés especiales debido a la caída en la calidad. Para vender tuvieron que usar stocks del año 2013, además la CAC Perené garantizó a caficultores socios ante entidades financieras; la disminución en la producción de café, origino el incumplimiento de los compromisos de pago”. (Alvarado, 2016)

“De igual modo con respecto a la CAC Satipo también el ataque de la roya del café originó graves crisis, generando pérdidas económicas al no poder realizar el acopio de café incumpliendo así algunos compromisos de entrega para exportación. Asimismo, también desde 2008 la CAC Satipo hizo una política de adelanto de dinero a sus socios contra la entrega del café. Aunque esta política era beneficiosa para los socios, representaba riesgos importantes para la organización asociativa, esta política efectivamente fue desastrosa ya que los caficultores socios se vieron imposibilitados de cumplir con la entrega del café como consecuencia de la disminución de su producción, todo ello se hizo evidente entre los años 2013 y 2015 cuando la coyuntura económica fue menos favorable y el café sufrió la plaga de la roya”. (Alvarado, 2016)

Igualmente, la situación de la Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras -COCLA no fue distinta, la organización de segundo grado se vio envuelta en dificultades por deficientes gestiones administrativas, sin embargo, con la llegada de la epidemia de la roya del café, la crisis se agravó económica y financieramente, aún más, situación que lo llevó a incumplir sus compromisos de exportación, originando la pérdida de mercados importantes en el exterior y disminuyendo gran parte de sus activos, con ello perdiendo su imagen de organización asociativa seria en los mercados internacionales.

A modo de resumen se determinó que los efectos económicos del ataque de la roya amarilla del café en el Perú se vieron manifestada en lo siguiente: de acuerdo a Cenagro 2012 en el Perú existen 425,000 hectáreas cultivadas.

De las cuales de acuerdo a Senasa, y Minagri (Tbala 57), en el año 2013 se perdieron 55,682 has, en el año 2014 se perdió 50,392 has y en el año 2015 se echaron a perder 52,833 has de café sumando un total de 158,907 has de café perdido en el periodo 2013-2015 (se

considera este periodo ya que en los años 2011 y 2012, la epidemia de la roya no afectó la producción), con un estimado de 2,351,649 quintales de café dejados de cosechar (108.18 mil toneladas), equivalente a 705.49 millones de soles (217.08 millones de dólares USD). Las pérdidas económicas estimadas de los caficultores en promedio fueron de 521.69 soles por hectárea; por menores rendimientos del cultivo, de igual manera la reducción calculada en la producción en promedio es de 2.06 quintales por hectárea.

Tabla 57. *Efectos económicos de la epidemia de la roya del café*

<b>Años</b>	<b>Área cosechada (has)</b>	<b>Área perdida (has)</b>	<b>Café dejado de cosechar (qq)</b>	<b>Dinero dejado de percibir (S/.)</b>
2013	399,636	55,682	824,032	247,209,617
2014	361,671	50,392	745,750	223,724,963
2015	379,187	52,833	781,867	234,560,132
<b>Total</b>	<b>1,140,494</b>	<b>158,907</b>	<b>2,351,649</b>	<b>705,494,712</b>

Fuente: Elaborado con datos del Minagri y Senasa

Asimismo los efectos sociales originados por la epidemia de la roya del café se determinó que el 5.88% de caficultores fueron afectados socialmente, de los cuales el 3.13% y 59.36% fueron afectados en aspectos de alimentación y aspecto familiar respectivamente, el 34.38% de familias cafetaleras fue afectado en la educación de sus hijos, mientras que el 3.13% fue afectado en el acceso a servicios de salud por bajos ingresos económicos, también se determinó que 23.53% de caficultores abandonaron temporalmente sus unidades agropecuarias para dedicarse a otras actividades económicas.

La epidemia de la roya del café al afectar la rentabilidad del cultivo, también tuvo su efecto en la reducción de los empleos estimados en 16.28 millones de jornales perdidos durante los años 2013-2015, cifra equivalente a 17.3 millones de dólares dejados de percibir en el periodo señalado.

También es de señalar que diversas organizaciones involucradas en el rubro del café tuvieron dificultades económicas durante la crisis cafetalera originada por la roya del café, dificultades que se vieron plasmadas en el incumplimiento de compromisos de entregas para

exportación del producto y consecuentemente en castigos por parte de los importadores; actualmente muchas de ellas no han logrado salir del impacto de esta crisis.

#### **4.4. Objetivo N° 04: Identificar y analizar los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café.**

Para cumplir con este objetivo de la investigación inicialmente se realizó un estudio de la situación actual en la que se encuentra la cadena productiva del café y sus principales actores.

De acuerdo a datos reportados por la Junta Nacional del Café, en el año 2015, el valor del parque cafetero en nuestro país alcanzó los 2,250 millones de dólares (inversiones de pequeños productores), con un área cosechada de 425,000 has y 223,738 familias productoras de los cuales el 85% posee menos de 5 has, 14.5% posee hasta 100 has y un 0.5% posee hasta 300 has generando Empleo: 70 millones jornales/año y 2 millones 500 mil peruanos dependen de la economía cafetalera.

#### **4.4.1. Organizaciones involucradas en rubro cafetalero en el Perú**

##### **4.4.1.1. Cooperativas cafetaleras**

De acuerdo a la Junta Nacional del Café en el Perú existen 62 cooperativas agrarias cafetaleras

1. C.A.C. Superación Campesina Ltda.
2. C.A.C. Aguilayoc Ltda. 084
3. C.A.C. Tahuantinsuyo de Pichanaki Nro 54VI
4. Coop. Agr Cafetelera San Isidro Ltda.
5. Coop. Agraria Cafetalera Oro Verde Ltda.
6. Coop. Agraria Cafetalera Túpac Amaru Ltda.
7. Coop. Agraria Caf. Frontera de San Ignacio.
8. Coop. Agraria Cafetalera José Gabriel Condorcanqui.
9. Coop. Agraria Cafetalera Valle Rio Apurímac.
10. Coop. Agraria Cafetalera "Asunción La Coi".
11. Coop. Agraria Cafetalera Bagua Grande Ltda.
12. Coop. Agraria Cafetalera Ccochapampa.
13. Coop. Agraria Cafetalera El Quinacho Ltda. 78.

14. Coop. Agraria Cafetalera José Olaya Ltda.
15. Coop. Agraria Cafetalera Lonya Grande Ltda.
16. Coop. Agraria Cafetalera Maranura Ltda129
17. Coop. Agraria Cafetalera Perene.
18. Coop. Agraria Cafetalera San Jorge Ltda.
19. Coop. Agraria Cafetalera Satipo Ltda.
20. Coop. Agraria Cafetalera Unión Azata Ltda.
21. Coop. Agr. Cafetalera Inambari Ltda.
22. Coop. Agraria Cafetalera. José Carlos Mariátegui
23. Coop. Agraria Cafetalera Huayanay Ltda.
24. Coop. Agraria Cafetalera Villa Rica.
25. Coop. Agraria Cafetalera Mateo Pumacahua.
26. Coop. Agraria Cafetalera Chaco Huayanay Ltda.
27. Coop. Agraria Cafetalera Chanchamayo NÂ° 008-B-VII.
28. Coop. Agraria Cafetalera Jorge Chávez.
29. Coop. Agraria Cafetalera San Ignacio.
30. Coop. Agraria Cafetalera San Juan del Oro.
31. Coop. Agraria Cafetalera Alto Urubamba Ltda. N° 239.
32. Coop. Agraria Cafetalera Casil Ltda.
33. Coop. Agraria Cafetalera Chaupimayo Ltda.
34. Coop. Agraria Cafetalera de Serv. Mult. y de Consumo Charuyo.
35. Coop. Agraria Cafetalera Ecológica Alto Palomar.
36. Coop. Agraria Cafetalera El Milagro Ltda.
37. Coop. Agraria Cafetalera Fe y Esperanza Valle del Alto Mayo Ltda.
38. Coop. Agraria Cafetalera Huadquiña.
39. Coop. Agraria Cafetalera Huayopata.
40. Coop. Agraria Cafetalera La Florida.
41. Coop. Agraria Cafetalera Macamango Ltda. 85.
42. Coop. Agraria Cafetalera Manco Inca Ltda.
43. Coop. Agraria Cafetalera Pangoa Ltda.
44. Coop. Agraria Cafetalera Paquivo Limitada.



45. Coop. Agraria Cafetalera San Fernando Ltda.
46. Coop. Agraria Cafetalera Santa Ana.
47. Coop. Agraria Cafetalera Sostenible Valle Ubiriki.
48. Coop. Agraria Cafetalera Tiobamba.
49. Coop. Agraria Cafetalera Túpac Amaru.
50. Coop. Agraria Cafetalera Valle de Incahuasi.
51. Coop. Agraria Cafetalera Valle Grande.
52. Coop. Agraria Cafetalera La Prosperidad.
53. Coop. Agraria Cafetera Divisoria Ltda.
54. Coop. Cafetalera Cristo Rey.
55. Coop. Cafetalera La Palma Ltda.
56. Coop. Agraria Manco II Ltda. Nro 11.
57. Coop. Agraria Industrial Naranjillo.
58. Coop. Agraria Bagua Grande Ltda.
59. Coop. Agraria Cafetalera Tirijuay Pavayoc Ltda. Nro 13-VII.
60. Central de Coop. Agrarias Cafetaleras Valles Sandia Ltda.
61. Central Coop. Agraria Cafetalera Café Perú.
62. Central de Coop. Agrarias Cafetaleras Cocola Ltda. 281.

#### **4.4.1.2. Certificadoras de café orgánico**

La certificación orgánica es un proceso que permite verificar si un sistema cumple con los estándares de producción según el reglamento técnico para productos orgánicos.

La JNC (2016), señala lo siguiente:

“La certificación orgánica es una fase que da valor agregado al producto certificado logrando una diferencia del producto convencional, trayendo como consecuencia ventajas tanto en precio como en calidad. Permite diferenciar la agricultura orgánica de otros tipos de agricultura y proporciona seguridad a los consumidores respecto a la naturaleza orgánica del producto – nivel de certidumbre respecto al cumplimiento de los estándares durante los procesos de producción”. (JNC, 2016)

“El 17.5% de las exportaciones peruanas son certificadas, destacan los estándares comercio justo, orgánico, Rainforest y UTZ. A octubre hemos exportado más de 550 mil sacos, siendo los principales destinos, Estados Unidos, Alemania, Bélgica y Canadá. Este segmento lo lideran empresas cooperativas que contribuyen con más del 65% y gozan de una posición en el mercado”. (Cámara Peruana de Café y Cacao, 2017)

De acuerdo al Servicio Nacional de Sanidad Agraria Senasa, en el Perú, operan de manera formal los siguientes organismos certificadores de productos orgánicos

- Kiwa Bcs Okö Garantie Peru S.A.C.
- Control Unión Perú S.A.C.
- Ceresperu S.A.C.
- IMOCert Latinoamérica Ltda.
- OCIA Internacional Perú S.A.C.
- Ecocert Peru S.A.C.
- Bio Latina S.A.C.
- Certi Maya S.A.C.

#### **4.4.1.3.Financieras**

##### **Agrobanco**

El Banco Agropecuario – Agrobanco, es una entidad de desarrollo que orienta su atención, al segmento de pequeños y medianos productores de las zonas rurales, a través del siguiente rol:

“Los créditos agrícolas son otorgados a personas naturales o jurídicas (empresas, asociaciones, juntas de usuarios) para financiar el capital de trabajo para actividades agropecuarias, apicultura o para la comercialización de la producción. Asimismo, financia inversiones en infraestructura de riego, maquinaria y equipos, ampliación de plantaciones, entre otros, a fin de lograr un beneficio económico y social como la generación de empleo y mejora de la calidad de vida de una comunidad”. (Agrobanco, 2018)

## **Cajas rurales**

“Las Cajas Rurales de Ahorro y Créditos, en adelante las CRAC, son instituciones pertenecientes al grupo de empresas de operaciones múltiples no bancarias, reguladas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), autorizadas a otorgar créditos y captar depósitos del público. Las CRAC nacieron por D.L 25612 en 1992, e iniciaron operaciones en 1993 con limitadas exigencias de capital mínimo y accionistas privados y fueron concebidas inicialmente como una respuesta frente a la liquidación de la Banca de Fomento Pública. Además, se orientaron a proveer servicios financieros a los segmentos de la población no atendidos por la Banca comercial, priorizando al sector rural”. (Arana, Núñez, Oré, & Velazco, 2017)

## **Adex**

La Asociación de Exportadores-Adex, es una organización fundada en 1973 con la finalidad de otorgar servicios a sus socios exportadores, importadores y prestadores de Servicios al Comercio, y está conformada por empresas grandes, medianas y pequeñas.

### **4.4.1.4.Organismos gubernamentales**

#### **Ministerio de Agricultura y Riego**

“El Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri)<sup>3</sup>, es un organismo del Poder Ejecutivo, ente rector en materia agraria, con personería jurídica de derecho público, y constituye un Pliego Presupuestal” (Minagri, 2017). El Minagri, ejerce su competencia a nivel nacional, en las siguientes materias:

- a. Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras erizas con aptitud forestal.
- b. Recursos forestales y su aprovechamiento.
- c. Flora y fauna.

---

<sup>3</sup> <http://www.minagri.gob.pe>

- d. Recursos hídricos.
- e. Infraestructura agraria.
- f. Riego y utilización de agua para uso agrario.
- g. Cultivos y crianzas.
- h. Sanidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria.

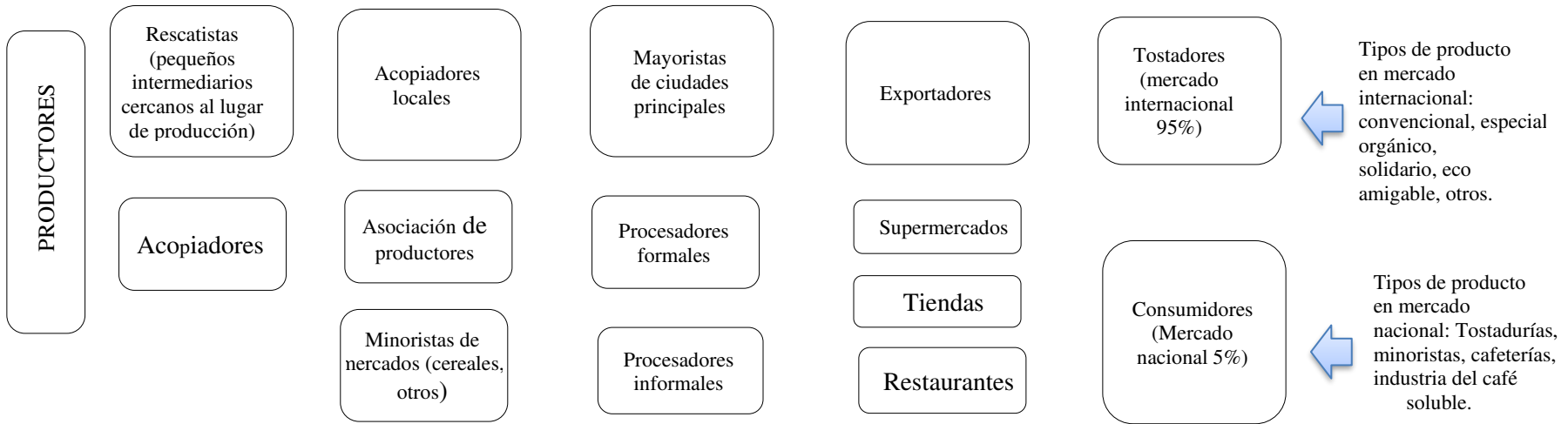
### **Servicio Nacional de Sanidad Agraria - Senasa**

El Senasa, es una institución oficial en el área de Sanidad Agraria en el Perú, preservando la sanidad como objetivo principal, se encuentra adscrito al Minagri y entre otras funciones, está promover la participación de la iniciativa privada y pública en la ejecución de planes y programas de prevención, control y erradicación de plagas.

**ENTIDADES REGULADORAS**



**ACTORES DE LA CADENA**



**PROVEEDORES DE SERVICIOS**

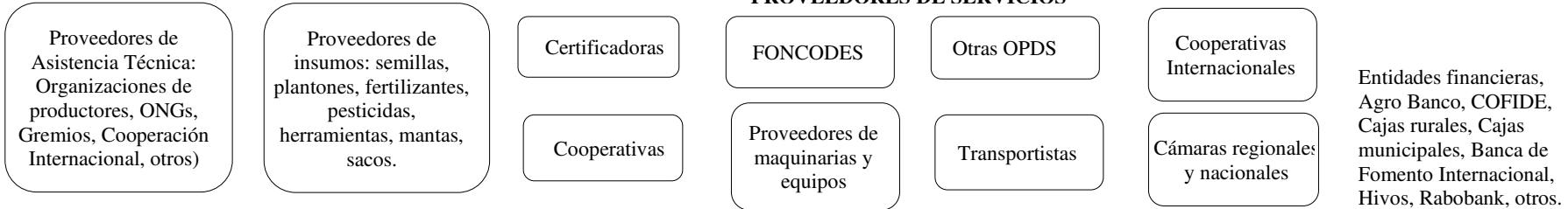


Figura 126. La cadena productiva de café en el Perú

Fuente: Adaptado de “Perfil de Contenido para el Estudio de Caso de Aplicación del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas en la Cadena de Café”

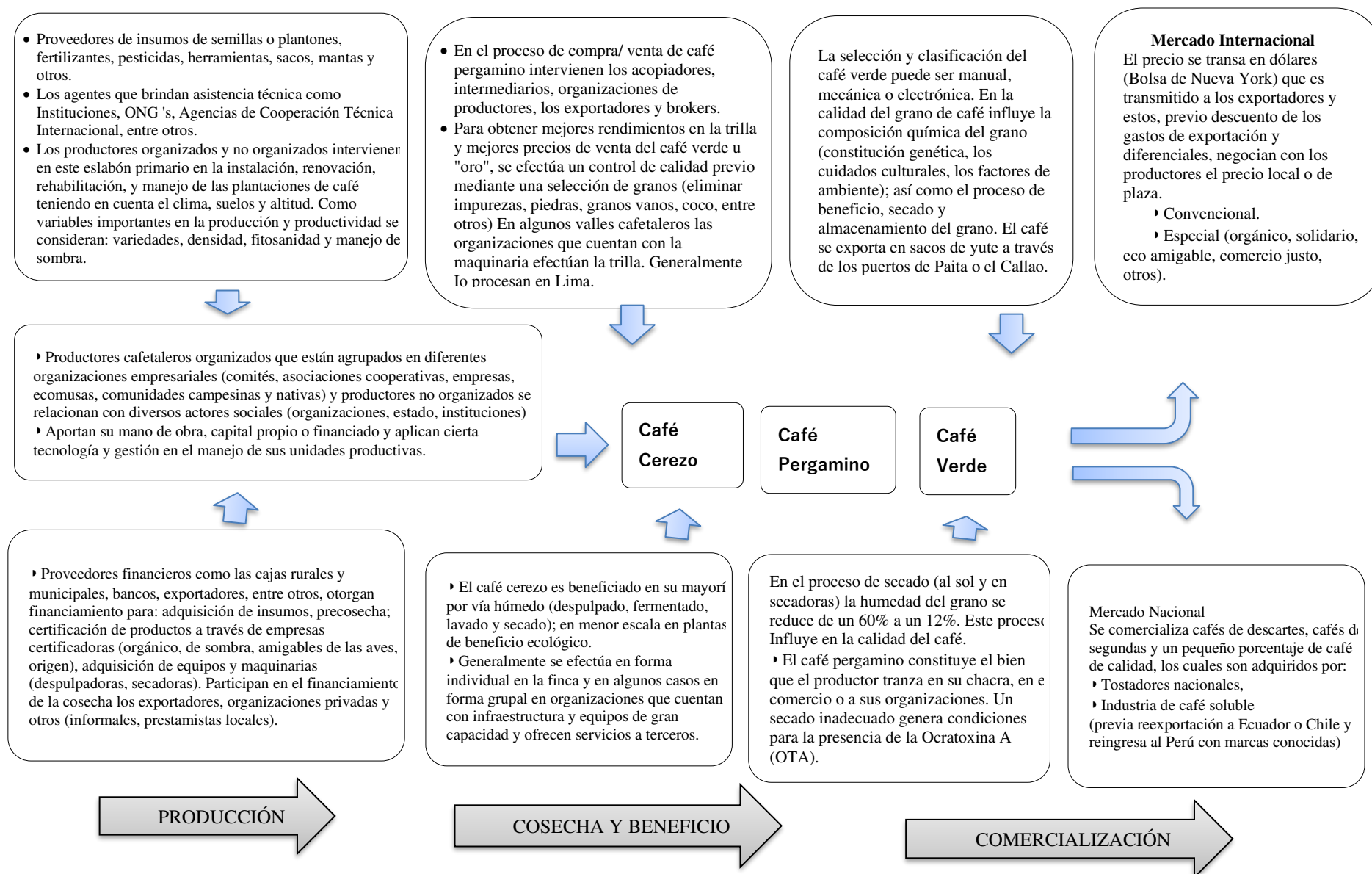


Figura 127. Descripción de procesos y agentes de la cadena productiva del café

Fuente: Adaptado de "Perfil de Contenido para el Estudio de Caso de Aplicación del Enfoque Participativo de Cadenas

#### 4.4.2. Análisis de los factores competitivos de la caficultura peruana

Para determinar los factores competitivos en nuestro país se ha elaborado una tabla y se ha subdividido en tres aspectos que son lo siguiente:

- Condiciones naturales
- Condiciones sociales
- Condiciones económicas

Asimismo, en las columnas se ha distribuido los factores competitivos y su calificación, tal como se muestra en la tabla 58.

Tabla 58. *Factores competitivos de la caficultura peruana*

	<b>Factores competitivos</b>	<b>Calificación</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Condiciones naturales</b>	• Condiciones agroecológicas apropiadas	10	Nivel muy alto
	• Calidad en taza	8	Nivel alto
<b>Condiciones sociales</b>	• Tecnología de producción	6	Nivel medio
	• Vías de comunicación	5	Nivel medio
	• Calidad de vida de caficultores	5	Nivel medio
	• Institucionalidad cafetalera	4	Nivel bajo
<b>Condiciones económicas</b>	• Desempeño económico	6	Nivel medio
	• Mercado laboral	6	Nivel medio

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

Nahuamel (2018), “Para realizar el análisis de los factores competitivos se ha elaborado una tabla de calificación, con valores son de uno (1) a diez (10), ordenando de acuerdo a su nivel de competitividad alcanzado en cada indicador de factor, es decir factor más competitivo, obtendrá una mayor calificación hasta 10 puntos, y los aspectos menos competitivos obtendrán valores menores de acuerdo a una escala de calificación” (Tabla 59)

Tabla 59. *Escala de calificación e interpretación de factores competitivos*

<b>Calificación</b>	<b>Interpretación</b>
<b>9-10</b>	Nivel muy alto
<b>7-8</b>	Nivel alto
<b>5-6</b>	Nivel medio
<b>3-4</b>	Nivel bajo
<b>1 – 2</b>	Nivel muy bajo

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4.2.1. Condiciones naturales**

Este grupo está conformado por los suelos y condiciones climáticas requeridas para la producción de cafés de calidad.

##### **a. Condiciones agroecológicas apropiadas**

Calificación diez (10), “el Perú cuenta con zonas ideales para el desarrollo y producción de cafés de calidad y supera ampliamente las condiciones que el cultivo exige como son: suelo, temperatura, precipitación, nivel altitudinal y humedad”. (Nahuamel, 2018, pág. 100)

“Las condiciones óptimas requeridas por el cultivo son las áreas ubicadas entre los 1200 y 2000 msnm, las temperaturas medias exigidas para un mejor crecimiento y desarrollo de las variedades de café cultivado, están en el rango de 18 a 22 °C, este factor climático incide en el desarrollo fenológico del cultivo. Las precipitaciones pluviales comprendidas entre los 1500 y los 1800 milímetros anuales, con una buena distribución en los diferentes meses del año, son ideales para el cultivo”. (Nahuamel, 2018, pág. 100)

“Las condiciones climáticas más adecuadas para el cultivo del café se presentan en las zonas subtropicales y en las zonas altas de las regiones tropicales, siendo la temperatura y la precipitación pluvial los factores ambientales que más inciden en la producción. La temperatura óptima oscila entre 18° C y 22° C, con extremos de 16° C y 24° C; la precipitación pluvial adecuada se sitúa en un amplio rango, entre 1,000 y



3,000 mm anuales, y la humedad relativa entre 70% y 95%. En lo que se refiere a la altitud, las mejores condiciones para obtener café de alta calidad se presentan entre los 1,200 y 1,600 msnm. En cuanto a los suelos, las más adecuadas corresponden a los suelos de migajón, bien drenados, ligeramente ácidos, con buen contenido de nutrientes, particularmente potasio, y de materia orgánica”. (Minag, 2003).

## **Suelos**

“Las características que diferencian a los suelos de la selva para fomentar la agricultura tropical son: profundidad, estructura, textura. Cabe señalar, que las características químicas como el pH, Materia Orgánica (MO) y los elementos minerales como el nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, etc., con el tiempo han experimentado variaciones en su contenido, lo cual afecta el desarrollo de los cultivos. En la actualidad los suelos cafetaleros vienen sufriendo degradaciones como resultado del mal manejo y fuertes pendientes. Los resultados de pH y MO por zonas cafetaleras, son estimados como resultado del análisis realizado por zonas de manera localizadas”. (Minag, 2003)

“El contenido de MO tiene importancia por el mejoramiento de la estructura de los suelos, así como la capacidad de retención de nutriente y humedad. Los primeros 20cm del suelo ben contener entre 2 y 4% de MO, para un adecuado crecimiento y desarrollo de la planta. Las zonas que tienen este rango son Rodríguez de Mendoza, Utcubamba, Bagua, VRAE, San Ignacio, Jaén, Quillabamba, San Juan del Oro, Lamas, Moyobamba y Rioja” (Minag, 2003).

## **Altitud**

“En lo que respecta a relieve y fisiografía, las áreas cafetaleras tienen distintas características, cuyas pendientes son entre 30% y más de 80%, los paisajes presentan colinas que varían entre 500 y 2600 msnm. Las zonas con altitudes mayores a 1200 msnm presentan mejores condiciones agroclimáticas para la producción de cafés especiales”. (Minag, 2003)

“Según la altitud en la que se encuentran las plantaciones cafetaleras, se puede catalogar que áreas cafetaleras de Rodríguez de Mendoza, Oxapampa y San Juan del Oro, son ideales para la producción de cafés especiales” (Minag, 2003).

Asimismo, “las áreas cafetaleras de Chanchamayo, Satipo, en Junín; Tingo María (Huánuco), San Ignacio, Bagua, Jaén, Quillabamba y VRAEM, están ubicadas en tres pisos altitudinales conocidos como parte baja (600 – 900 msnm), parte media (901 – 1,200 msnm) y parte alta (1,201 - 1,800 msnm)”. (Minag, 2003)

“La zona de Villa Rica, se ubica a condiciones de altitudes media y alta; mientras que las zonas de Lamas, Moyobamba, Rioja, Utcubamba; están situadas en altitudes media y baja; y la zona de Tocache se encuentra a condiciones de baja altitud”. (Minag, 2003)

Tabla 60. *Condiciones agroecológicas apropiadas*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Condiciones agroecológicas apropiadas	10	“Temperatura: 15-24°C Humedad relativa: 65-85% Altitud: 1,200-2,000 msnm Precipitación pluvial: 1,500 mm-1,800 mm”

Fuente: Valencia, 1998

Tabla 61. *Parámetros agroecológicos para el cultivo del café*

Factor competitivo	Condiciones óptimas	Condiciones manejables
Horas de sol (horas por día)	4.5-5.5	Menos de 4.5
Temperatura en °C	17-23	Menos de 14 o más de 30
Precipitación (mm/año)	1,500-1,800	Menos de 1,500

Fuente: Valencia, 1998

#### **b. Calidad en taza**

“Calificación ocho (8), la calidad del grano se mide por las características físicas y organolépticas (aroma, sabor, cuerpo y acidez) y su consistencia, que se traducen en mayor

puntaje en taza y que representan ser factores decisivos al momento de realizar las transacciones comerciales” (Nahuamel, 2018).

“En la actualidad las demandas de cafés de calidad están incrementándose y consecuentemente alientan a los compradores a ofrecer mayores precios, para lo cual exigen determinadas características del producto, generando mayor rentabilidad y mayor competitividad para los productores” (Nahuamel, 2018).

“La caficultura en nuestro país se realiza bajo sombra y a altitudes adecuadas para la producción de café y con procesamientos óptimos se producen cafés con buenos puntajes en taza, y en la actualidad nuestro país cuenta con cafés de origen Machupicchu y Villa Rica; que tienen un potencial considerable de calidad y características propias de la zona de producción con un mercado seguro”. (Nahuamel, 2018, pág. 102)

“El Perú gracias a las condiciones agroecológicas apropiadas produce cafés especiales en sus diferentes zonas cafetaleras entre la sierra y la selva, logrando producir cafés calificados entre los más finos del mundo; esta producción contribuye al incremento de su posicionamiento como productor de cafés de calidad”. (Nahuamel, 2018, pág. 102)

“La calificación considerada (8), se debe a que la imagen de nuestro país en el exterior en cuanto a la producción de cafés especiales, es todavía limitado, en comparación a otros países como Colombia y Costa Rica”. (Nahuamel, 2018, pág. 102)

Tabla 62. Descripción del café de buena calidad

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Calidad en taza	8	<p><b>Grado 1.-</b> “compuesto por granos de café de cosecha actual, homogéneo, producido en zona de altura de olor intensamente fresco y color uniforme. <b>Granulometría:</b> retenido en malla 15 (6 mm) mínimo 50 %, pasante malla 14 (5.60 mm) máximo 5%, y máximo número de defectos 15”.</p> <p><b>Prueba de taza:</b> “(descripción del sabor) bueno a excelente calidad de taza, cumpliendo con todo el requisito específico de sabor, aroma intenso, bueno y típico, alta acidez, buen cuerpo y sabor con atributos distintivos. El café debe estar libre de todo insecto vivo y/o muerto”. (NTP 209.027, 2013).</p>

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 209.027 (2013)

#### 4.4.2.2. Condiciones sociales

##### a. Tecnología en la producción de café

“Calificación seis (6), Este aspecto se ha relacionado con la producción orgánica y la sostenibilidad, ya que el Perú es considerado como el segundo productor de café orgánico en el mundo después de México, y la sostenibilidad en la producción también está relacionado al cuidado de bosques y la protección del recurso hídrico, con la finalidad de preservar el equilibrio ecológico”. (Nahuamel, 2018, pág. 103)

“La tecnología manejada en nuestro país es baja, y se refleja en los rendimientos relativamente bajos (14qq/ha); en este ítem se consideran indicadores como la adopción de tecnología, difusión del conocimiento por parte de los actores involucrados en la cadena productiva, calificados como nivel medio; sin embargo cabe señalar que las condiciones de pos cosecha en los últimos años ha ido mejorando paulatinamente, gracias a diversos factores como, la producción orgánica, los concursos anuales de calidad del café, proyectos productivos referentes al rubro café que ejecutan los gobiernos locales de zonas cafetaleras del país y otros factores. La investigación científica relacionada al cultivo de café en el país es

escasa, y es necesario generar conocimientos oportunos y pertinentes que sean transferidas, validadas y adoptadas por los agricultores”. (Nahuamel, 2018, pág. 103)

“La tecnología se ha considerado como un factor competitivo debido a que la producción de café orgánico significa una agricultura de especialización y diferenciación de la producción de commodities, aunque en aspectos de investigación del café nuestro país está lejos de los mayores productores mundiales como Brasil y Colombia, ya estos países han invertido mucho más que cualquiera en investigación y desarrollo tecnológico gracias a sus políticas agrarias de apoyo a la caficultura, orientados a la producción en pequeña escala, investigación genética, producción y procesamiento, proporcionando competitividad a sus productores” (Nahuamel, 2018, pág. 103).

Según la Plataforma SCAN (2016), -citado por Díaz & Carmen (2017)- “los aspectos fundamentales para la producción sostenible del café son: a) manejo de ecosistemas, b) manejo productivo, c) cosecha selectiva, d) beneficio y secado, e) carácter distintivo, f) organización social, g) asistencia técnica y h) análisis físico-químico. Lograr la sostenibilidad en la producción de café significa la gestión de un sistema de producción en un entorno de paisaje cafetalero que mantenga la provisión de servicios ecosistémicos, promueva la competitividad y la calidad y mantenga la organización social con inclusión solidaria para contribuir a mejorar la calidad de vida”.

“Aproximadamente el 80% de caficultores manejan el cultivo en forma tradicional (con prácticas culturales inadecuadas) y sin gestión empresarial (sin manejo de costos). Se carece de infraestructura física para las prácticas de poscosecha (realizándose artesanalmente). Las actividades de beneficio tienen coincidencia con la época de lluvias, sobre todo en zonas con mayor altitud, impidiendo un buen secado del producto; de igual forma, en estas épocas los accesos viales se encuentran intransitables, contribuyendo al incremento de costos y deteriora la calidad”. (Díaz & Carmen, 2017)

“Se carece en el país de estudios específicos que demuestren los niveles de tecnología empleados en la cadena del café. Existen experiencias en marcha desarrolladas y promovidas por las principales cooperativas, la Plataforma SCAN y la JNC, diversas

ONG y algunas empresas privadas (como Olam, Ecom, Perhusa), entre otras. La mayor parte recomienda podas, fertilización, labores adecuadas de cosecha, poscosecha e incorporaciones de consideración ambientales, mitigación y adaptación al cambio climático” (Díaz & Carmen, 2017).

Tabla 63. *Tecnología en la producción de café*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Tecnología	6	“Perú: Segundo productor mundial de café orgánico, este rubro tiene una ponderación a la sostenibilidad de la producción, tomando conciencia ecológica para lo cual se efectúa acciones como conservación de suelos, cuidado de bosques y la protección de recursos hídricos, con la finalidad de preservar el equilibrio ecológico”.

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

#### **b. Vías de comunicación**

“Calificación cinco (5), Se refiere al acceso desde los centros de producción hacia los puertos de embarque, para el transporte del café lo cual está relacionado a los costos de transporte, en este aspecto también incluye la cercanía de las regiones cafetaleras y las vías de acceso secundarias que conectan a las parcelas de café, así como a su estado de mantenimiento que tienen relación directa con el precio del café en chacra”. (Nahuamel, 2018, pág. 104)

“Las vías de comunicación tienen gran impacto sobre los costos del café, cuyo traslado se realiza desde los centros de producción hasta los puntos de embarque para su exportación. Se estima que estos costos de traslado constituyen entre 17% y 24% del costo total de café exportado”. (Nahuamel, 2018, pág. 104)

“Cabe aclarar que en el año 2014 el 54.8% de las exportaciones de café del Perú se realizaron por el puerto de Paita, el 41.36% se realizaron por el puerto del Callao y solo el 3.83% se exportaron por vía terrestre (Tumbes con destinos a Ecuador y Colombia)”.

Tabla 64. *Vías de comunicación de zonas cafetaleras*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Vías de comunicación	5	<p>“Distancias promedio zonas productoras de café a puerto al puerto de embarque:</p> <p><b>Norte</b>  San Ignacio (Cajamarca)-Paita (Piura) 380 km  Jaén (Cajamarca)- Paita (Piura) 400 km  Tarapoto (San Martín)- Paita (Piura) 800 km  Moyobamba (San Martín)- Paita (Piura) 700 km</p> <p><b>Centro</b>  Chanchamayo (Junín)-Callao (Lima) 320 km</p> <p><b>Sur</b>  La Convención (Cusco)- Callao (Lima) 1400 km  San Juan del Oro (Puno)- Callao (Lima) 1420 km”</p>

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

### c. Calidad de vida de caficultores

“Calificación cinco (5), Las condiciones de vida están estrechamente relacionados a la competitividad de las zonas cafetaleras; la habitabilidad de la vivienda, acceso a servicios básicos, acceso a la educación, indicadores que mejoran las condiciones de salubridad de los productores de café, impidiendo la migración de los caficultores hacia otras actividades económicas, cuya repercusión sobre la productividad y sostenibilidad de la caficultura es positiva, garantizando la viabilidad del cultivo en el largo plazo”. (Nahuamel, 2018, pág. 105)

De igual manera el autor indica: “El salario rural influye directamente sobre los costos de producción y por consiguiente en la rentabilidad del cultivo”.

“La calidad de vida de los caficultores en promedio se califica como media y se ha avanzado paulatinamente con proyectos de servicios básicos como agua, electrificación y acceso a servicios de telefonía, calificando con un valor de 5” (Nahuamel, 2018, pág. 105), en la siguiente tabla se detalla la calificación de la calidad de vida:

Tabla 65. *Calidad de vida de caficultores*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Calidad de vida de caficultores	5	“Calificación nivel medio. Productores con servicios básicos como agua, electrificación, acceso a educación y en muy pocos casos cuentan con telefonía móvil”.

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

#### d. Institucionalidad cafetalera

Calificación cuatro (4), “La débil institucionalidad del sector impacta negativamente en su desarrollo y competitividad. El vacío de representación de los productores a todo nivel se ve reflejado en que de 223,000 familias productoras, sólo 56,000 están asociadas bajo el modelo cooperativo, el resto de productores se mantienen al margen de la asociatividad. Se aprecia una notoria desconfianza en los modelos existentes, principalmente porque los productores son pobres y no quieren invertir en procesos organizativos. Hay una débil articulación sectorial inter e intrainstitucional tanto a nivel nacional, regional y local” (Díaz & Carmen, 2017).

“Analizando las acciones de éxito de instituciones cafetaleras de otros países, se colige que para lograr el éxito institucional en el sub sector cafetalero, una organización cafetalera debe ser democrática, independiente, y descentralizada, contando con propios ingresos y personal profesional capacitado que realice funciones de asesoría en materia cafetalera, con información estadística oportuna, actualizada y de inteligencia de mercados, coordinada y asesorada por instituciones involucradas en la caficultura así como universidades de nuestro país”. (Nahuamel, 2018, pág. 106)

“La institucionalidad cafetalera en nuestro país debe integrarse en el Instituto Peruano del Café (IPC), representado por el sector productor público y privado, actualmente se está trabajando y avanzando paulatinamente para su creación y operación a nivel del país, la institucionalidad cafetalera se califica con un valor de 4 (cuatro)”, tal como se detalla en la siguiente tabla:



Tabla 66. *Institucionalidad cafetalera*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Institucionalidad cafetalera	4	“La débil representación de los productores a nivel organizacional se refleja en que, de 223,738 familias productoras, solo 56,000 están asociadas bajo el modelo cooperativo, el resto de productores se mantienen al margen de la asociatividad. Se propone la creación del Instituto Peruano del Café que lidere el sub sector cafetalero”.

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

#### 4.4.2.3. Condiciones económicas

##### a. Desempeño económico

Calificación seis (6), “Este aspecto se refiere al desempeño económico del gobierno nacional y la situación económica del país; los indicadores como el crecimiento económico, ingreso per cápita, políticas agrarias gubernamentales, preferencia del país para las inversiones, etc”. (Nahuamel, 2018, pág. 107)

“El Perú a partir del año 2004 tuvo un desempeño económico positivo logrando escalar posiciones a nivel internacional como país atractivo para las inversiones”.

“Aunque en la actualidad los últimos acontecimientos políticos influirán negativamente en el desempeño del gobierno, en términos generales nuestro país tiene una fortaleza económica cuyo potencial de crecimiento a inicios del año 2017 fue de alrededor de 4%, sin embargo, no logró alcanzar tal potencial de crecimiento; el BCR estimó el crecimiento económico del Perú para el año 2017 en 2.5%”. (Nahuamel, 2018, pág. 107)

Tabla 67. *Desempeño económico*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Desempeño económico	6	“El Perú alcanzó un crecimiento económico de 2.5% en el año 2017, cuando su potencial de crecimiento fue de 4%”.

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

## b. Mercado laboral

“Calificación seis (6); la caficultura en nuestro país demanda gran cantidad de mano de obra sobre todo para la cosecha, en comparación con países como Brasil que son altamente mecanizados, el Perú debido a la topografía que presentan los terrenos donde se encuentran establecidas las plantaciones de café, tiene limitaciones para introducir la mecanización, y de acuerdo a los cálculos de costos de mantenimiento realizado para una hectárea de café, (rendimiento 14 qq/ha); en mano de obra (labores agrícolas, labores de cosecha y poscosecha) se invierte el 63% de los costos directos, lo cual significa que la caficultura presenta fuentes de ofertas laborales que pueden aprovecharse para mejorar la calidad del producto, sin embargo es necesario realizar la capacitación adecuada y mejorar los rendimientos en taza, y consecuentemente mejorar el valor del jornal, generando la atracción migratoria de mano de obra hacia las zonas cafetaleras”. (Nahuamel, 2018, pág. 108)

Tabla 68. *Mercado laboral peruano*

Factor competitivo	Calificación	Descripción
Mercado laboral	6	“El 63% de costos directos de producción es invertido en mano de obra, esto es debido a que nuestra caficultura no es mecanizada como en países como Brasil, debido a que la topografía de las zonas cafetaleras es accidentada, sin embargo, representa una oportunidad para mejorar la calidad de nuestro producto”.

Fuente: Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana (Nahuamel, 2018)

#### 4.5. Objetivo N° 05: Analizar y proponer estrategias contra el efecto de la roya amarilla, así como estudiar las perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana.

##### 4.5.1. Análisis de aspectos principales de la caficultura peruana

Para proponer adecuadamente las estrategias de mejoramiento de la caficultura peruana es necesario conocer los principales aspectos que se presentan en la cadena productiva de café, dentro de los cuales tenemos lo siguiente:

##### 4.5.1.1. Análisis de la cantidad de café para su exportación

“Las exportaciones de café verde son realizadas en contenedores de 20 mil y 40 mil pies, en el primer caso se refiere a un volumen de 17.25 TM que contiene 250 sacos que pesa 69 kilogramos por saco, equivalente a 375 quintales de café de exportación (café verde). Para la exportación de café, se requiere contar como mínimo 375 quintales en café verde (café oro) cantidad que equivale a un contenedor de 20 mil pies”. (Nahamel, 2013)

En el Perú para exportar un contenedor de 20 mil pies, es necesario contar una producción en campo de 500 qq de café pergamino, cuyo rendimiento físico debe ser 75% (porcentaje que resulta de la división de la cantidad de café verde entre la cantidad de café pergamino multiplicado por 100) cuya superficie de cultivo puede oscilar entre 16.67 y 33.33 has. Dependiendo a los rendimientos logrados en campo (15 a 30 qq/ha) (Tabla 69).

Tabla 69. *Relación extensión de terreno con café verde para exportación*

<b>Superficie de terreno (Has)</b>	<b>Rendimiento (qq/ha)</b>	<b>Café pergamino (qq)</b>	<b>Rendimiento físico (CV/CP)<sup>4</sup></b>	<b>Café verde (qq)</b>	<b>Contenedor (Unid. De 20 mil pies)</b>
33.33	15	500	75%	375	01
16.67	30	500	75%	375	01

Fuente: La competitividad del café orgánico peruano (2001)

Elaboración propia

---

<sup>4</sup> Relación Café Verde-Café Pergamino.

#### **4.5.1.2. Costos de producción de una hectárea de café**

El análisis de costos constituye un sistema fundamental para la determinación de la rentabilidad de la actividad y lograr la competitividad del cultivo.

Se ha elaborado los costos de producción de una hectárea de café con el rendimiento promedio nacional (14 qq/ha), con un tipo de tecnología media baja, en la tabla 70 se detalla los costos directos e indirectos de producción de una hectárea de café.

“Según la JNC, uno de los grandes problemas para los cafetaleros, asociado al costo de producción, es el precio final del producto. Se indica que los costos de producción por kilogramo se estiman en S/ 9,30, pero que el precio recibido por la venta alcanza apenas los S/. 6,00. Esto implica una pérdida acumulada, en 2016, de S/ 865 millones, lo que se traduce en desesperación y pobreza para los miles de pequeños productores del campo” (Díaz & Carmen, 2017).

#### **Costo de producción de 01 ha de café año 2017**

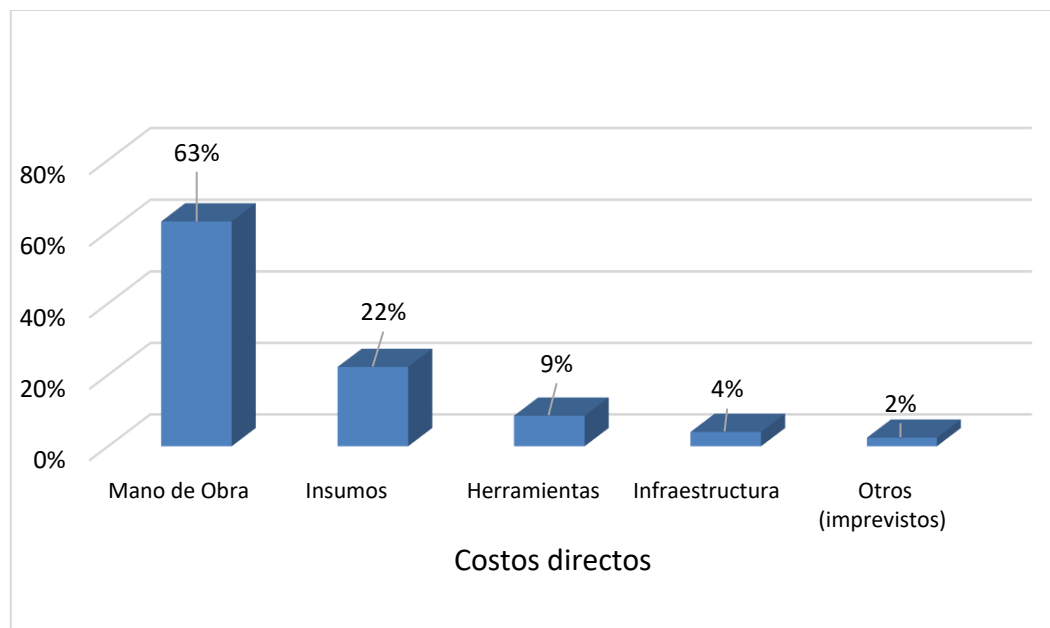
Distanciamiento : 2m x 1m

Rendimiento promedio : 14qq/ha

Tabla 70. *Costos de producción de 01 ha de café*

<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Subtotal (S/.)</b>	<b>Porcentaje de costos directos</b>
I. Costos Directos	75 jornales		
1.1. Mano de Obra		2,622	63%
1.2. Insumos		927	22%
1.3. Herramientas		357	9%
1.4. Infraestructura		167	4%
1.5. Otros (imprevistos)		100	2%
Total costos directos		4,172	100%
II. Costos Indirectos			
2.1. Asistencia técnica		82	
2.2. Gastos administrativos		125	
Total costo indirectos		207	
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO</b>			
Rendimiento Kg/ha			589
Precio chacra S./Kg			6.71
Ventas anuales S/.			3,950
Ingreso bruto de la producción			3,950
Costo de producción			4,339
Ingreso neto			-388
Relación B/C			0.91

Fuente: Elaboración propia



*Figura 128.* Costos directos del costo de producción para 01 Ha de café  
Fuente: Elaboración propia

En nuestro país en la actualidad, el porcentaje de mano de obra en promedio corresponde al 63% del costo directo, considerando el precio pagado por jornal es de 35 soles, mientras que el 22% corresponde a insumos y 9% es invertido en herramientas. La relación beneficio costo es de 0.91, bajo estas condiciones se establece que por cada hectárea de café producido se pierde 388 soles, es decir por cada quintal de café producido se pierde 30 soles, sin embargo, el agricultor no se percata de esta pérdida por que emplea mano de obra familiar.

De igual manera en la figura 129 se presenta la comparación de los ingresos brutos y costos de producción de café, determinándose que en las actuales condiciones económicas el costo de producción es mayor al ingreso bruto por la venta de café.

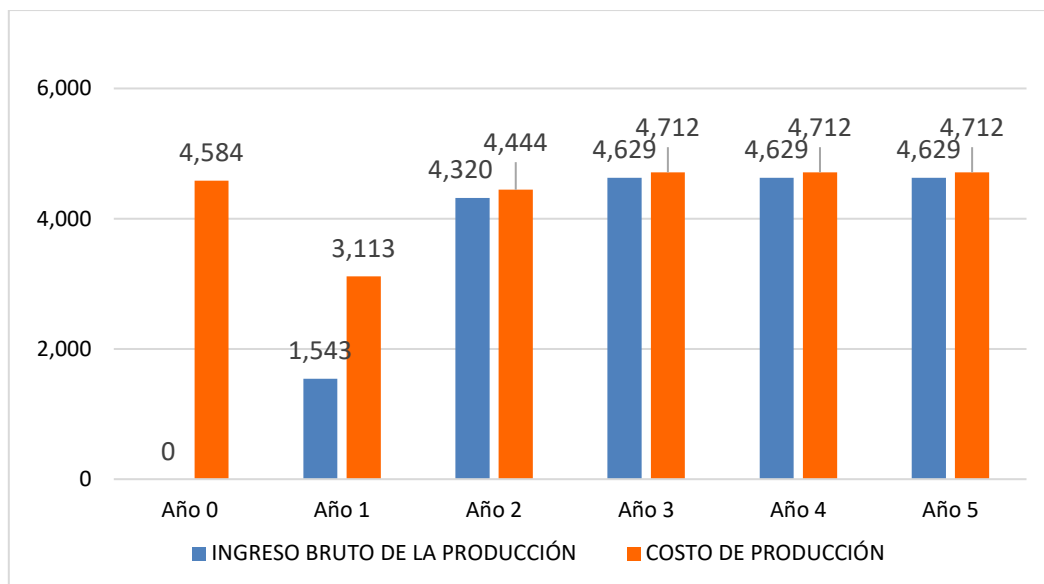


Figura 129. Comparación entre ingreso bruto y costo de producción de café

Fuente: Elaboración propia

En la actualidad para la producción de café, los caficultores no cumplen con realizar adecuadamente las labores agrícolas, debido a los bajos precios percibidos por la venta de su producto (precio chacra) que impiden cubrir los costos de producción para el mantenimiento de los cafetales en condiciones óptimas.

“Cabe indicar que la mayoría de los agricultores no planifican la fertilización agrícola, en algunos casos aplican abonos por niveles inferiores a los requerimientos nutricionales del cultivo. Asimismo, las labores de poda, deshierbos, raspa y recalce han sido limitados por parte de los agricultores descuidando el control preventivo de plagas y enfermedades”. (Nahuamel, 2013)

“Las limitadas prácticas en el mantenimiento del cultivo se reflejan en los bajos rendimientos del café (14 qq/ha), y en la menor relación del café verde/café pergamino en el proceso de beneficio seco (74% o menos)”. (Nahuamel, 2013)

Con la finalidad de reducir el costo de producción, los caficultores recurren a la mano de obra familiar. Especialmente para las labores de cosecha y poscosecha.

En lo referente a costos de certificación estas varían de acuerdo a la certificadora, tiene un costo promedio de 1.00 dólar USD por quintal (46Kg.).

En el anexo 3, se presenta de forma detallada los costos de producción de una hectárea de café, referente a los primeros cinco años del cafetal.

#### 4.5.1.3. Análisis del punto de equilibrio para la producción de café

Del mismo modo, se ha determinado los costos fijos y costos variables para la producción de café, en el rubro de costos fijos se consideró costos de mano de obra (preparación de terreno y plantación), herramientas, gastos de administración, infraestructura agrícola y otros obteniendo un valor de 1,277 soles; y en costos variables se determinó 279 soles, con un costo total de 1,556 soles. En la tabla 71 se detallan los costos señalados.

Tabla 71. *Costos fijos y costos variables para la producción de café*

<b>Rubro</b>	<b>Sub total (S/.)</b>
<b>I. Costos fijos</b>	<b>1,277</b>
<b>1.1. Mano de Obra</b>	<b>356</b>
1.1.1 Preparación de terreno	280
1.1.2. Plantación	76
1.2. Herramientas	357
1.3. Gastos de administración	64
1.4. Infraestructura	167
1.5. Otros (plantones de café)	333
<b>II. Costos variables</b>	<b>279</b>
2.1. Mano de obra	204
2.1.1. Labores Culturales	81
2.1.2. Cosecha y post cosecha	123
2.2. Insumos	66
2.2.1. Fertilizantes	
2.3. Otros (imprevistos)	8
<b>Total costos variables</b>	
<b>Costo Total</b>	<b>1,556</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 72, se muestra los resultados del punto de equilibrio, obteniendo 47.21 quintales como punto de equilibrio en la producción de café, a un precio de 306 soles el quintal se obtiene un ingreso por ventas de 14,446.6 soles.



Tabla 72: *Determinación del punto de equilibrio*

Precio	(P)	306.00	PE X= CF / MC	47.21
Costo Variable	(CV)	278.96	PE S/= PE X*P	14,446.61
Margen de Contribución	(MC)	27.04	PRUEBA	
Costo Fijo	(CF)	1,276.67	Ventas = P* PE	14,446.61
Punto de equilibrio	(PE)		Costo de ventas= PE * CV	13,169.94
Punto de equilibrio en quintales	(PE X)		Margen de Contribución	1,276.67
Punto de equilibrio en soles	(PE S/.)		Costo Fijo	1,276.67
			UTILIDAD	-

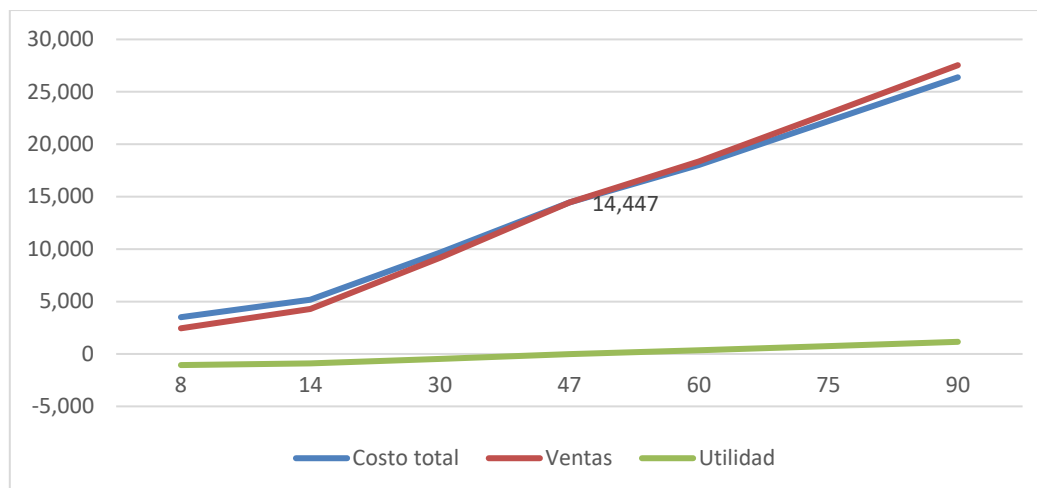
Fuente: Elaboración propia

Tabla 73. *Análisis del punto de equilibrio para la producción de café*

Und (qq)		8	14	30	47	60	75	90
Precio		306	306	306	306	306	306	306
Costo fijo	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277
Costo variable	279	2,232	3,905	8,369	13,170	16,738	20,922	25,106
Costo total		3,508	5,182	9,645	14,447	18,014	22,199	26,383
Ventas		2,448	4,284	9,180	14,447	18,360	22,950	27,540
Utilidad		-1,060	-898	-465	0	346	751	1,157

Fuente: Elaboración propia

Se ha determinado el punto de equilibrio en 47.21 quintales de café, es decir para que el productor de café no gane ni pierda debe producir como mínimo 47.21 quintales de café



*Figura 130.* Punto de equilibrio para la producción de café  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.2. Análisis FODA de la cadena productiva de café

Se ha elaborado el análisis FODA para la cadena productiva de café de la caficultura peruana, identificándose las Oportunidades y Amenazas, después se elaboró la Matriz de Evaluación de Factores Externos (Matriz EFE), asimismo se ha identificado las Fortalezas y Debilidades, para luego realizar la Matriz de Evaluación de Factores Internos (Matriz EFI).

##### 4.5.2.1. Oportunidades

- Consumo de café en crecimiento en China.
- Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad
- El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países centroamericanos y México.
- Mercados de cafés especiales en crecimiento
- Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.
- Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.
- Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.

##### 4.5.2.2. Amenazas

- Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.

- Inestabilidad de precios del café.
- Disminución del valor del dólar estadounidense.
- Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.
- Incremento del costo de insumos y abonos
- Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.
- Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.

#### **4.5.2.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)**

“La Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE) permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva” (Loayza Ojeda, et al 2006).

En la tabla 74, se muestra la Matriz EFE de la caficultura peruana, que resume para la evaluación de la información económica, social, ambiental, política, legal y competitiva en la forma de oportunidades y amenazas que ofrece el entorno a la cadena productiva.

La calificación ponderada más alta atribuida a la cadena es 4.0 y el de menor valor es 1.0; la calificación ponderada promedio es 2.5, una calificación ponderada de 4.0 significa que la cadena tiene una respuesta sorprendente a las oportunidades y amenazas presentes en el sector, es decir que las estrategias de la cadena aprovechan eficazmente las oportunidades presentes y reducen al mínimo los efectos adversos potenciales de las amenazas, un puntaje de 1.0 indica que las estrategias de la cadena no aprovechan las oportunidades ni impiden las amenazas.

En la matriz EFE (Tabla 74) las principales oportunidades clasificados con un valor de 3, son el consumo de café en crecimiento en China, posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad y mercados de cafés especiales en crecimiento, los factores que más afectan la cadena productiva es la mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia y la inestabilidad de precios del café. El total ponderado de 2.500 indica que el sub sector cafetalero en nuestro país se posiciona en el promedio de calificación. Sin embargo, para mejorar la competitividad de la caficultura nacional se

requieren decisiones políticas que motiven la incursión en esta actividad de manera sostenible, ya que muchos caficultores se ven desalentados para continuar en la actividad cafetalera.

Tabla 74. *Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)*

<b>Oportunidades</b>		<b>Peso</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Ponderación</b>
1	Consumo de café en crecimiento en China.	0.100	3	0.30
2	Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad	0.100	3	0.30
3	Mercados de cafés especiales en crecimiento	0.075	3	0.23
4	El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países centroamericanos y México.	0.075	2	0.15
5	Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.	0.050	2	0.10
6	Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.	0.050	2	0.10
7	Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.	0.025	2	0.05
		<b>0.475</b>		<b>1.23</b>
<b>Amenazas</b>				
1	Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.	0.125	3	0.38
2	Inestabilidad de precios del café.	0.075	3	0.23
3	Disminución del valor del dólar estadounidense.	0.075	2	0.15
4	Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.	0.075	2	0.15
5	Incremento del costo de insumos y abonos	0.075	2	0.15
6	Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.	0.050	3	0.15
7	Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.	0.025	3	0.08
		<b>0.500</b>		<b>1.275</b>
<b>Total</b>		<b>0.975</b>		<b>2.500</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.2.4. Fortalezas

- Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad.
- Producción de cafés especiales en crecimiento.

- Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra.
- Tiene compradores de cafés especiales.
- Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.

#### **4.5.2.5. Debilidades**

- Los costos de producción son elevados.
- Limitado acceso a financiamiento.
- Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.
- Limitado acceso a asistencia técnica a productores.
- Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.
- Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.
- Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional
- Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.
- Minifundio en crecimiento.

#### **4.5.2.6. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)**

“La Matriz EFI, constituye ser una herramienta para evaluar las fortalezas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas”. (Loayza Ojeda, et al 2006)

Los valores totales varían de 1.0 a 4.0, con un promedio 2.5; valores inferiores de 2.5 indican que el sub sector es débil internamente, al contrario, valores superiores a 2.5 significan un aspecto interno sólido.

“Después de identificar las fortalezas y debilidades, se le adjudica un peso entre 0.0 (sin importancia) y 1.0 (muy importante) a cada uno de los factores. El peso otorgado a un factor dado indica la jerarquía relativa que tiene para conseguir el éxito en el rubro”. (Loayza Ojeda, et al 2006)

Luego, se otorga un valor de calificación entre 1 y 4 a los factores identificados para indicar si éste representa una debilidad mayor (calificación=1), una debilidad menor (calificación=2), una fuerza menor (calificación=3) o una fuerza mayor (calificación = 4).

En la tabla 75, se presenta la Matriz EFI en la que se identifican las fortalezas y debilidades del sub sector cafetalero, cuyo puntaje total es 2.705; significa que el subsector cafetalero se encuentra por encima del promedio.

Tabla 75. *Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)*

	<b>Fortalezas</b>	<b>Peso</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Ponderación</b>
1	Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad.	0.100	4	0.400
2	Producción de cafés especiales en crecimiento.	0.125	4	0.500
3	Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra.	0.100	4	0.400
4	Tiene compradores de cafés especiales.	0.100	3	0.300
5	Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.	0.075	3	0.225
		<b>0.500</b>		<b>1.825</b>
<b>Debilidades</b>				
1	Los costos de producción son elevados.	0.100	2	0.200
2	Limitado acceso a financiamiento.	0.090	2	0.180
3	Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.	0.100	2	0.200
4	Limitado acceso a asistencia técnica a productores.	0.050	2	0.100
5	Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.	0.040	2	0.080
6	Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.	0.050	1	0.050
7	Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional.	0.025	1	0.025
8	Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.	0.025	1	0.025
9	Minifundio en crecimiento.	0.010	2	0.020
		<b>0.490</b>		<b>0.880</b>
<b>Total</b>		<b>0.990</b>		<b>2.705</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **4.5.2.7. Estrategias de la Matriz Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA)**

La Matriz FODA, es una herramienta importante que proporciona el desarrollo de cuatro tipos de estrategias:

- Estrategias de Fortalezas y Oportunidades (FO).
- Estrategias de Debilidades y Oportunidades (DO).
- Estrategias de Fortalezas y Amenazas (FA).
- Estrategias de Debilidades y Amenazas (DA).

##### **a. Estrategias Fortaleza-Oportunidad (FO)**

Las estrategias FO utilizan fuerzas internas del subsector cafetalero nacional con la finalidad de aprovechar las oportunidades del medio. El subsector cafetalero debe alcanzar una ubicación adecuada para utilizar sus fuerzas internas (fortalezas) aprovechando los acontecimientos como: consumo de café en crecimiento en China, posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad, etc. Las estrategias FO recomendadas en el presente estudio para la caficultura peruana son las siguientes:

E<sub>1</sub>.-Incrementar la promoción de la calidad del café peruano en los mercados internacionales.

E<sub>2</sub>.-Formular proyectos de cadena productiva de cafés especiales con el apoyo de organismos de cooperación internacional.

E<sub>3</sub>.-Promocionar el consumo de cafés especiales y orgánicos como productos saludables.

E<sub>4</sub>.-Formulación de programas de mediano y largo plazo para la producción de cafés especiales.

## Calificación del grado de aprovechamiento de la oportunidad

Asimismo, se ha realizado la calificación de las estrategias Fortalezas y Oportunidades, para lo cual se tiene la siguiente interrogante: ¿En qué grado permite la fortaleza “x” aprovechar la oportunidad “y”? de acuerdo a la siguiente escala de calificación:

- Calificación 0: Ningún grado de aprovechamiento.  
 Calificación 1: Bajo grado de aprovechamiento.  
 Calificación 2: Medio grado de aprovechamiento.  
 Calificación 3: Alto grado de aprovechamiento.  
 Calificación 4: Muy alto grado de aprovechamiento.

Tabla 76. *Calificación del grado de aprovechamiento de la oportunidad*

¿En qué grado permite la fortaleza “x” aprovechar la oportunidad “y”?

Oportunidad / Fortaleza		1	2	3	4	5	6	7	Total
		Consumo de café en crecimiento en China.	Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad	Mercados de cafés especiales en crecimiento	El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países centroamericanos y México.	Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.	Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.	Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.	
1	Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad.	4	4	2	4	3	2	1	20
2	Producción de cafés especiales en crecimiento.	3	3	2	3	3	3	1	18
3	Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra.	1	1	1	2	1	1	1	8
4	Tiene compradores de cafés especiales.	0	1	3	2	1	0	0	7
5	Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.	2	2	1	3	2	3	0	13
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	

Fuente: Elaboración propia



De igual manera se ha elaborado la siguiente tabla donde se relaciona cada una de las fortalezas de la cadena productiva de la caficultura peruana con las oportunidades identificadas y se plantean las estrategias para aprovechar las oportunidades identificadas.

Tabla 77. *Estrategias Fortalezas-Oportunidades (FO)*

¿En qué grado permite la fortaleza “x” aprovechar la oportunidad “y”?

		1	2	3	4	5	6	7
		Consumo de café en crecimiento en China.	Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad	Mercados de cafés especiales en crecimiento	El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países centroamericanos y México.	Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.	Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.	Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.
Fortaleza	Oportunidad							
	1	Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad.	Incrementar la promoción de la calidad del café peruano en los mercados internacionales (O1, O2, O5, O6; F1, F2, F4).					
	2	Producción de cafés especiales en crecimiento.	Formular proyectos de cadenas productivas de cafés especiales con el apoyo de organismos de cooperación internacional (O3, O4, O5; F2, F3, F4).					
	3	Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra.	Promocionar el consumo de cafés especiales y orgánicos como productos saludables (O4, O7; F4, F5).					
	4	Tiene compradores de cafés especiales.	Formulación de programas de mediano y largo plazo para la producción de cafés especiales (O1, O2, O5; F1, F2, F4)					
	5	Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.						

Fuente: Elaboración propia

### **b. Estrategias Debilidades-Oportunidades (DO)**

Las estrategias DO tienen por objetivo minimizar las debilidades internas aprovechando las oportunidades presentes. Actualmente existen oportunidades para caficultura peruana, sin embargo, también están presentes las debilidades que no permiten aprovechar las oportunidades eficientemente. Las estrategias DO del presente estudio se presentan a continuación:

E5.-Formular e implementar programas para incentivar la producción de cafés especiales.

E6.-Implementación de alianzas estratégicas de los actores de la cadena de valor del café.

E7.-Iniciar acciones de capacitación a los agricultores con la finalidad de mejorar la competitividad de la cadena productiva.

E8.-Fortalecer a las organizaciones cafetaleras e incentivar el diálogo con el gobierno con la finalidad de promover el consumo de café.

### **Calificación del fortalecimiento de la debilidad para el aprovechamiento de la oportunidad**

Para la calificación del fortalecimiento de la debilidad para el aprovechamiento de la oportunidad, se ha elaborado la escala de calificación tomando en cuenta la interrogante: ¿Qué debilidad “x” se debe fortalecer para aprovechar la oportunidad “y”? Para lo cual se tiene lo siguiente:

Calificación	0:	Ningún grado de fortalecimiento.
Calificación	1:	Bajo grado de fortalecimiento.
Calificación	2:	Medio grado de fortalecimiento.
Calificación	3:	Alto grado de fortalecimiento.
Calificación	4:	Muy alto grado de fortalecimiento.

Tabla 78. *Calificación del fortalecimiento de la debilidad para el aprovechamiento de la oportunidad*

¿Qué debilidad “x” se debe fortalecer para aprovechar la oportunidad “y”?

Oportunidades Debilidades		1	2	3	4	5	6	7	Total
		Consumo de café en crecimiento en China.	Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad	El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países centroamericanos y México.	Mercados de cafés especiales en crecimiento	Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.	Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.	Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.	
1	Los costos de producción son elevados.	2	2	1	1	1	2	0	9
2	Limitado acceso a financiamiento.	1	1	1	2	1	2	1	9
3	Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.	2	2	2	2	1	2	1	12
4	Limitado acceso a asistencia técnica a productores.	3	2	2	3	1	2	1	14
5	Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.	2	2	1	2	1	2	1	11
6	Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.	1	1	0	1	1	2	1	7
7	Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional	1	1	1	1	2	1	2	9
8	Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.	1	1	1	1	1	1	1	7
9	Minifundio en crecimiento.	1	1	0	0	0	0	2	4
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 79 se relaciona cada una de las debilidades identificadas en la cadena productiva de la caficultura peruana para relacionarlo con las oportunidades y para luego plantear las estrategias.

Tabla 79. *Estrategias Debilidades-Oportunidades (DO)*

¿Qué debilidad “x” se debe fortalecer para aprovechar la oportunidad “y”?

Oportunidades  Debilidades		1	2	3	4	5	6	7
		Consumo de café en crecimiento en China.	Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad	El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países centroamericanos y México.	Mercados de cafés especiales en crecimiento	Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.	Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.	Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.
1	Los costos de producción son elevados.	Formular e implementar programas para incentivar la producción de cafés especiales (O1, O2; D1, D3, D7, D9).						
2	Limitado acceso a financiamiento.	Implementación de alianzas estratégicas de los actores de la cadena de valor del café (O1, O6; D3, D4, D8).						
3	Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.	Iniciar acciones de capacitación a los agricultores con la finalidad de mejorar la competitividad de la cadena productiva (O3, O5; D8, D3, D5).						
4	Limitado acceso a asistencia técnica a productores.	Fortalecer a las organizaciones cafetaleras e incentivar el diálogo con el gobierno con la finalidad de promover el consumo de café (O2, O6; D2, D4, D7).						
5	Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.							
6	Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.							
7	Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional							
8	Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.							
9	Minifundio en crecimiento.							

Fuente: Elaboración propia

### c. Estrategias Fortalezas-Amenazas (FA)

Las estrategias FA tienen por objetivo aprovechar las fortalezas del subsector con la finalidad de minimizar las amenazas inminentes; las estrategias FA planteadas en el presente estudio son lo siguiente:

E<sub>9</sub>.-Incentivar emprendimientos con la implementación y ejecución de planes de negocios con valor agregado.

E<sub>10</sub>.Fortalecer los contactos comerciales para asegurar la oferta existente y su colocación oportuna en el mercado.

E<sub>11</sub>.Formular programas de incentivo para la caficultura nacional.

E<sub>12</sub>.Promover e incrementar la participación en ferias, foros y eventos nacionales e internacionales para posicionar la calidad del café peruano.

### **Calificación del grado de permisibilidad de la fortaleza frente a las amenazas**

Se ha realizado la calificación del grado de permisibilidad con el propósito de afrontar las presentes en la caficultura peruana, para lo cual se ha elaborado la escala de calificación tomando en cuenta la interrogante: ¿En qué grado permite la fortaleza “x” hacer frente a la amenaza “y”? Teniendo lo siguiente:

Calificación	0:	Ningún grado de permisibilidad.
Calificación	1:	Bajo grado de permisibilidad.
Calificación	2:	Medio grado de permisibilidad.
Calificación	3:	Alto grado de permisibilidad.
Calificación	4:	Muy alto grado de permisibilidad.
Calificación	5:	Excelente grado de permisibilidad.

Tabla 80. Calificación del grado de permisibilidad de la fortaleza frente a las amenazas

¿En qué grado permite la fortaleza “x” hacer frente a la amenaza “y”?

Amenazas  Fortaleza		1	2	3	4	5	6	7	Total
		Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.	Inestabilidad de precios del café.	Disminución del valor del dólar estadounidense.	Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.	Incremento del costo de insumos y abonos	Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.	Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.	
1	Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad.	5	2	2	0	0	1	1	11
2	Producción de cafés especiales en crecimiento.	3	4	1	1	1	2	1	13
3	Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra.	4	2	2	1	1	2	1	13
4	Tiene compradores de cafés especiales.	5	2	2	1	0	0	2	12
5	Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.	3	3	3	0	1	0	1	11
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta las fortalezas y amenazas relacionadas en una tabla para luego plantear las estrategias de cada caso para la cadena productiva de la caficultura peruana.

Tabla 81. *Estrategias Fortalezas-Amenazas (FA)*

¿En qué grado permite la fortaleza “x” hacer frente a la amenaza “y”?

		1	2	3	4	5	6	7
		Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.	Incremento en la inestabilidad de precios del café.	Disminución del valor del dólar estadounidense.	Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.	Incremento del costo de insumos y abonos	Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.	Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.
Fortalezas	1	Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad. Incentivar emprendimientos con la implementación y ejecución de planes de negocios con valor agregado (A1,A2,A3,A4;F1,F2).						
	2	Producción de cafés especiales en crecimiento. Fortalecer los contactos comerciales para asegurar la oferta existente y su colocación oportuna en el mercado (A1,A; F2,F4,F5).						
	3	Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra. Formular programas de incentivo para la caficultura nacional (A5,A6;F1,F2).						
	4	Tiene compradores de cafés especiales. Promover e incrementar la participación en ferias, foros y eventos nacionales e internacionales para posicionar la calidad del café peruano (A4,A7; F1,F3).						
	5	Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.						

Fuente: Elaboración propia

**d. Estrategias Debilidades-Amenazas (DA)**

Las estrategias DA son tácticas para minimizar las debilidades identificadas en el rubro que tiene por finalidad soslayar las amenazas del medio. Las estrategias DA planteadas para caficultura peruana son las siguientes:

E<sub>13</sub>. Gestionar y otorgar financiamiento para la producción de cafés especiales.

E<sub>14</sub>. Formular programas para mejorar la calidad del café, elaborando los mapas de calidad del café a nivel nacional, para lograr la oferta exportable de cafés especiales.

E<sub>15</sub>. Formular programas de promoción de la calidad del café peruano destacando las bondades del café en la salud humana.

E<sub>16</sub>. Gestionar la firma de convenios con países productores (Brasil y Colombia) para acceder a tecnología en la producción de café.

### **Calificación del grado de permisibilidad de la fortaleza frente a las amenazas**

Se ha realizado la calificación del grado de fortalecimiento para afrontar las amenazas de la cadena productiva de la caficultura peruana, para lo cual se ha elaborado la escala de calificación tomando en cuenta la interrogante: ¿Qué debilidad “x” se debe fortalecer para hacer frente a la amenaza “y”? Teniendo lo siguiente:

Calificación	0:	Ningún grado de fortalecimiento.
Calificación	1:	Bajo grado de fortalecimiento.
Calificación	2:	Medio grado de fortalecimiento.
Calificación	3:	Alto grado de fortalecimiento.
Calificación	4:	Muy alto grado de fortalecimiento.



Tabla 82. Calificación del fortalecimiento de la debilidad frente a las amenazas

¿Qué debilidad “x” se debe fortalecer para hacer frente a la amenaza “y”?

Amenazas Debilidades		1	2	3	4	5	6	7	Total
		Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.	Inestabilidad de precios del café.	Disminución del valor del dólar estadounidense.	Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.	Incremento del costo de insumos y abonos	Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.	Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.	
1	Los costos de producción son elevados.	2	2	2	4	1	0	2	13
2	Limitado acceso a financiamiento.	2	2	2	1	3	3	3	16
3	Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.	1	2	1	2	2	3	3	14
4	Limitado acceso a asistencia técnica a productores.	3	3	1	1	0	3	3	14
5	Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.	4	0	1	3	0	3	4	15
6	Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.	0	0	0	2	1	1	3	7
7	Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional	2	1	1	1	2	2	2	11
8	Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.	1	1	1	0	2	2	2	9
9	Minifundio en crecimiento.	0	0	1	1	1	2	2	7
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	

Fuente: Elaboración propia

De igual manera se ha relacionado las debilidades y amenazas de la cadena productiva de la caficultura peruana para luego plantear las estrategias a seguir para hacer frente a las amenazas detectadas.

Tabla 83. *Estrategias Debilidades-Amenazas (DA)*

¿Qué debilidad “x” se debe fortalecer para hacer frente a la amenaza “y”?

Amenazas Debilidades		1	2	3	4	5	6	7
		Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.	Incremento en la inestabilidad de precios del café.	Disminución del valor del dólar estadounidense.	Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.	Incremento de los costos y abonos	Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.	Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.
1	Los costos de producción son elevados.	Gestionar y otorgar financiamiento para la producción de cafés especiales (A1,A2,A4; D1,D2,D3).						
2	Limitado acceso a financiamiento.	Formular programas para mejorar la calidad del café, elaborando los mapas de calidad del café a nivel nacional, para lograr la oferta exportable de cafés especiales (A1,A2,A4;A5; D1,D3,D4,D10).						
3	Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.	Formular programas de promoción de la calidad del café peruano destacando las bondades del café en la salud humana (A1,A4,D5).						
4	Limitado acceso a asistencia técnica a productores.	Gestionar la firma de convenios con países productores (Brasil y Colombia) para acceder a tecnología en la producción de café (A5,A6; D3,D5,D6).						
5	Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.							
6	Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.							
7	Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional							
8	Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.							
9	Minifundio en crecimiento.							

Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.2.8. Matriz FODA de la cadena productiva-de la caficultura peruana

Finalmente, en la tabla 84 se ha compilado la matriz FODA para la caficultura peruana, la cual fue elaborada tomando en cuenta los factores internos de la Matriz EFI y los factores externos de la Matriz EFE anteriormente explicados.

Tabla 84. Matriz FODA de la cadena productiva-de la caficultura peruana

		Oportunidades		Amenazas		
		1	Consumo de café en crecimiento en China.	1	Mayor oferta de café de los principales productores como Brasil, Vietnam y Colombia.	
		2	Posicionamiento del café peruano como productor de café de calidad	2	Inestabilidad de precios del café.	
		3	Mercados de cafés especiales en crecimiento	3	Disminución del valor del dólar estadounidense.	
		4	El año de cosecha de café peruano es diferente al año de cosecha de los países	4	Mayor costo de mano de obra para labores de cosecha.	
		5	Interés del gobierno central para promocionar el consumo nacional del café.	5	Incremento del costo de insumos y abonos	
		6	Incremento sostenido del consumo de cafés de calidad en el mundo.	6	Mayor incidencia de plagas y enfermedades del cafeto.	
		7	Mantenimiento del café como producto más exportado en el mundo, después del petróleo.	7	Innovación tecnológica en la producción de los principales países productores.	
		Estrategias FO		Estrategias FA		
Fortalezas	1	Condiciones agroclimáticas favorables para la producción de cafés de calidad.	E <sub>1</sub>	Incrementar la promoción de la calidad del café peruano en los mercados internacionales (O1,O2,O5,O6; F1,F2,F4).	E <sub>10</sub>	Incentivar emprendimientos con la implementación y ejecución de planes de negocios con valor agregado (A1,A2,A3,A4;F1,F2).
	2	Producción de cafés especiales en crecimiento.	E <sub>2</sub>	Formular proyectos de cadenas productivas de cafés especiales con el apoyo de organismos de cooperación internacional (O3,O4,O5; F2,F3,F4).	E <sub>11</sub>	Fortalecer los contactos comerciales para asegurar la oferta existente y su colocación oportuna en el mercado (A1,A; F2,F4,F5).
	3	Terrenos apropiados para desarrollar plantaciones de café bajo sombra.	E <sub>3</sub>	Promocionar el consumo de cafés especiales y orgánicos como productos saludables (O4,O7;F4,F5).	E <sub>12</sub>	Formular programas de incentivo para la caficultura nacional (A5,A6;F1,F2).
	4	Tiene compradores de cafés especiales.	E <sub>4</sub>	Formulación de programas de mediano y largo plazo para la producción de cafés especiales (O1,O2,O5;F1,F2,F4)	E <sub>13</sub>	Promover e incrementar la participación en ferias, foros y eventos nacionales e internacionales para posicionar la calidad del café peruano (A4,A7; F1,F3).
	5	Perú ocupa el segundo lugar en la producción mundial de café orgánico.	E <sub>5</sub>		0	
		Estrategias DO		Estrategias DA		
Debilidades	1	Los costos de producción son elevados.	E <sub>6</sub>	Formular e implementar programas para incentivar la producción de cafés especiales (O1,O2; D1,D3,D7,D9).	E <sub>14</sub>	Gestionar y otorgar financiamiento para la producción de cafés especiales (A1,A2,A4; D1,D2,D3).
	2	Limitado acceso a financiamiento.	E <sub>7</sub>	Implementación de alianzas estratégicas de los actores de la cadena de valor del café (O1,O6; D3,D4,D8).	E <sub>15</sub>	Formular programas para mejorar la calidad del café, elaborando los mapas de calidad del café a nivel nacional, para lograr la oferta exportable de cafés especiales (A1,A2,A4;A5; D1,D3,D4,D10).
	3	Envejecimiento de las plantaciones cafetaleras.	E <sub>8</sub>	Iniciar acciones de capacitación a los agricultores con la finalidad de mejorar la competitividad de la cadena productiva (O3,O5; D8,D3, D5).	E <sub>16</sub>	Formular programas de promoción de la calidad del café peruano destacando las bondades del café en la salud humana (A1,A4,D5).
	4	Limitado acceso a asistencia técnica a productores.	E <sub>9</sub>	Fortalecer a las organizaciones cafetaleras e incentivar el diálogo con el gobierno con la finalidad de promover el consumo de café (O2,O6; D2,D4,D7).	E <sub>17</sub>	Gestionar la firma de convenios con países productores (Brasil y Colombia) para acceder a tecnología en la producción de café (A5,A6; D3,D5,D6).
	5	Bajo nivel de tecnología aplicada en la producción de café.				
	6	Infraestructura de beneficio inadecuada para la producción de café.				
	7	Deficiente coordinación entre las organizaciones cafetaleras y el gobierno nacional				
	8	Políticas agrarias débiles para la caficultura nacional.				
	9	Minifundio en crecimiento.				

Fuente: Fred R. David. Administración estratégica (2005)

Elaboración propia

#### **4.5.2.9. Identificación de limitantes del sector cafetalero**

##### **a. Debilidades en el dialogo entre los actores del sector cafetalero**

El dialogo entre las organizaciones representativas del sector cafetalero en nuestro país, se ha reducido a acciones y planteamientos de la Junta Nacional del Café y la Cámara Peruana de Café y Cacao, consolidándose estas organizaciones como las que proponen la agenda para el desarrollo de la caficultura, la ausencia y baja representatividad de las organizaciones a nivel de productores, se ha limitado a peticiones y exigencias cortoplacistas, careciendo de una organización nacional con poder de influencia en las decisiones del gobierno nacional que represente a las diferentes regiones productoras, gremios, organizaciones cafetaleras y a todos los productores cafetaleros, para promover un dialogo que concerte la formulación del plan estratégico del café, con un enfoque participativo para lograr la competitividad del café peruano.

“La frágil institucionalidad del sector impacta negativamente en su desarrollo competitivo. La debilidad en la representación de caficultores se observa de un total de 223,738 familias productoras, solo 56,000 se encuentran organizadas en cooperativas” (Díaz & Carmen, 2017). Mientras la mayoría de ellos no tienen una organización formal. Existe un alto grado de desconfianza en los modelos actuales, fundamentalmente debido a la pobreza existente de los caficultores que se rehúsan a invertir en procesos organizativos”.

##### **b. Bajos niveles de producción y calidad del café peruano**

Los bajos niveles de producción y calidad del café peruano se reflejan en los menores rendimientos de producción, que varían entre los 13 y 15 qq/ha, evidenciando una inferioridad en la productividad comparado con otros países productores, como Brasil cuyos rendimientos en promedio se duplican, el Perú cuenta con condiciones agroecológicas óptimas para la producción de cafés de calidad, sin embargo, esta ventaja no es aprovechada adecuadamente.

Los niveles bajos de producción son originados por el deficiente manejo del cultivo, en la actualidad los productores cafetaleros conducen sus unidades agrícolas de forma tradicional sin visión empresarial, con baja rentabilidad sumidos en la pobreza; aspectos que limitan su

competitividad y restringen la generación de empleos. Esto sumado a la escasa disponibilidad de asistencia técnica afectan la calidad de vida de las familias cafetaleras.

Asimismo, muchos caficultores no cuentan con infraestructura de cosecha y poscosecha adecuada, y no se tienen los incentivos necesarios para mejorar la calidad. De igual manera las instituciones cafetaleras en su mayoría carecen de laboratorios y personal especializado para el control de la calidad del café y por consiguiente la gestión de la calidad es deficiente.

#### **c. Acceso limitado a financiamiento a productores de café**

La banca comercial emite cuotas de pago por créditos agrícolas inconvenientes para los productores cafetaleros con créditos ofertados caros y engorrosos para su trámite e inadecuados a la realidad del productor cafetalero y se requiere un fondo nacional cafetalero que sirva para apalancar la crisis cafetalera que se vive en el país.

#### **d. Bajos niveles de promoción**

El consumo de café en el Perú representa uno de los más bajos de América Latina y no contamos con planes estratégicos para incentivar su consumo, a pesar de que nuestro país cuenta con condiciones agroecológicas muy favorables para la producción de cafés especiales. El café peruano requiere de mayor promoción en los mercados mundiales para mejorar su posicionamiento en el contexto internacional y elevar su imagen como productor de cafés especiales, lo que repercutirá en las colocaciones de lotes a precios atractivos para los productores.

#### **e. Objetivos a implementar en la caficultura peruana**

##### **e.1. Objetivos a corto plazo**

- Establecer programas de capacitación y transferencia de tecnología continua, con procesos de innovación con la participación del sector público, privado y organismos de cooperación internacional, cuya prioridad esté dirigida a la producción, procesamiento, comercialización y promoción del consumo de café.

- Consolidar el Programa Nacional de Renovación de Cafetales mejorando las estrategias de intervención con la finalidad de incrementar la producción con mayor productividad y mejor calidad del café tomando en cuenta la protección ambiental y garantizando la sostenibilidad productiva, cuyos incrementos contribuirán a una mejor calidad de vida.

### **e.2. Objetivos a mediano plazo**

- Establecimiento de una política cafetalera de estado cuya prioridad esté enfocado a la producción, mejoramiento de la calidad y promoción del consumo del café peruano como producto de calidad.
- Creación del Instituto Nacional del Café con funciones específicas de investigación, innovación y organización, involucrando al sector empresarial y universidades.
- Fortalecimiento de instituciones involucradas en el rubro café estableciendo objetivos comunes, mejorando los aspectos de organización, planificación y gestión; con la finalidad de elevar sus capacidades empresariales y organizacionales.

### **e.3. Objetivos a largo plazo**

- Incrementar la producción de cafés especiales a un 35% de la producción total.
- Incentivar la comercialización del café con valor agregado. Empero cabe señalar que muchos países cafetaleros tienen las mismas aspiraciones., por ejemplo, Brasil, el mayor productor mundial de café, tiene como objetivos mejorar la calidad de sus granos.

Para mejorar la posición competitiva de los cafés peruanos es necesario implementar y aplicar estrategias de comercialización con valor agregado que coadyuven con la diferenciación de los cafés peruanos. Ello implica un compromiso formal entre el gobierno y los actores de la cadena productiva.

De igual manera es imprescindible elaborar el mapa de calidad de los cafés peruanos para consolidar y trabajar directamente con los caficultores potenciales de producción de cafés de calidad.

La uniformidad en la calidad incrementa el precio del producto en los mercados de cafés especiales, generando poder de negociación y fortaleciendo a los compradores de café: sus relaciones a largo plazo.

El mejoramiento de la calidad del café significa fortalecer la capacidad de los productores de café fundamentalmente mejorando los niveles de conocimiento e implementando laboratorios de catación en las regiones productoras, así como profesionalizando el recurso humano especializado. Se debe establecer mecanismos de catación y control de calidad en las zonas productoras con los mismos estándares de calidad que los compradores.

- Establecer mecanismos eficientes de comercialización interna, e información de inteligencia de mercados que garanticen el retorno justo por la calidad del producto.
- Diseñar y realizar la promoción e incrementar los hábitos de consumo de café en el mercado peruano especialmente en la población joven.

En este aspecto tenemos como referencia a Brasil cuyo consumo interno ha superado ampliamente sus estrategias de promoción efectuadas en la década de los 80', logrando incrementar su consumo per cápita exitosamente y ubicándose como segundo consumidor de café en el mundo, después de Estados Unidos (consumo USA 25.34 millones de sacos de 60 Kg; frente a consumo de Brasil 20.5 millones de sacos), Actualmente Brasil tiene un consumo per cápita de 5.92 Kg, el Perú es uno de los países productores de café de calidad en el mundo, sin embargo, su consumo per cápita apenas supera los 0.5 Kg por persona.

#### **f. Perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana**

Los franceses trajeron el café a América Central a principios del siglo 18, posteriormente ingresó a América del Sur traído por los holandeses.

En la década de los 40 del siglo XVIII, el café fue ingresado a nuestro país en los distritos de la actual Región Cerro de Pasco, posteriormente su cultivo se extendió en la selva central y norte del país.

El Perú en la actualidad posee 28 climas y 84 zonas de vida de 104 que existe en el mundo, aspecto que la convierte en uno de los países con la mayor variedad de zonas de vida en el planeta, poseyendo ventaja natural y diversidad biológica que lo posiciona como un país con ventaja comparativa para el cultivo y producción de una variedad de productos agrícolas entre ellos el café.

“Las condiciones agroclimáticas de nuestro país son favorables para el desarrollo del café, sobre todo para la producción de cafés especiales, a lo largo de la franja de ceja de selva ubicado entre la sierra y la selva, constituyéndose en la principal fortaleza y ventaja comparativa para el desarrollo de la caficultura peruana, cabe señalar que en los últimos años el Perú ha mejorado su imagen como productor de cafés especiales en el mundo”. (Nahuamel. 2018)

La caficultura peruana comprende 15 regiones de producción dentro de las cuales se encuentran 95 provincias y 450 distritos. Y de acuerdo a los censos realizados en el año 2012 involucra a 223,738 caficultores en 425 mil hectáreas.

En el año 2016, la producción de café en Perú se realizó en 12 regiones, de ellas 5 representaron más del 86% de la producción, estas regiones fueron: San Martín con 29.64%, Cajamarca 17.35%, Junín con 16.81%, Cusco 9.78%, y Amazonas 12.59%. En la actualidad, el cultivo de café se ha consagrado como el principal producto de agro exportación generando un importante caudal de divisas para nuestro país.

Asimismo, nuestro país ha consolidado la producción de café orgánico, hasta alcanzar el primer lugar en el ranking de producción orgánica de café en el mundo (en la actualidad ocupa el segundo lugar por detrás de México). Cumpliendo un rol social y ambiental generando empleos familiares para el auto sostenimiento y la educación de los hijos de los caficultores.



La década del 90 fue desastroso para la caficultura peruana sobre todo en la selva central como consecuencia de la incursión del terrorismo y la recesión económica nacional ocurrido en nuestro país, esto sumado a la imagen deteriorada del café peruano en el exterior y la salida de la organización internacional del café en 1989 limitaron el desarrollo de la caficultura nacional y por ende influyeron negativamente en los precios del café afectando el bienestar de los caficultores.

“Después de la problemática de estancamiento e inestabilidad del café peruano, la producción y exportación se han incrementado paulatinamente a partir de mediados de los 90, crecimiento acompañado de importantes esfuerzos alrededor de la calidad y la mejora de la imagen, que además ha significado la recalificación del descuento al café peruano por el New York Borrad of Trade” (Julio, 2001).

Se estima que más de la mitad de las plantaciones cafetaleras superan los 20 años y para ello es necesario realizar la rehabilitación las plantaciones cafetaleras a nivel nacional y requiere una propuesta técnica que debe ser validada por personal técnico en campo.

La caficultura peruana en la primera década del siglo 21, ha experimentado un ritmo de crecimiento sostenido en la producción de 2.81% en el periodo 2000-2016; el año 2000 la producción nacional fue 191,651 toneladas, y ocupaba el 11° lugar en el ranking de producción mundial representando el 2.36%; no obstante, a partir del año 2010 la producción de café en nuestro país se incrementó gradualmente logrando un nivel alto en el año 2011 con una producción de 331,547 toneladas.

De acuerdo al departamento de Agricultura de Estados Unidos (Usda), la producción de café en el año 2017 fue de 253,500 toneladas, para el año 2018 se estima una producción de 228,000 toneladas.

Las plantaciones de café en Perú son únicamente de la especie *Coffea arabica*, con la variedad típica instalada en mayor extensión, cabe indicar que dicha variedad es susceptible a la roya amarilla, razón por la cual los cultivos de café a nivel nacional fueron afectados por la epidemia de la roya amarilla. Las principales variedades instaladas en el país son: Typica, Catimor, Caturra, Pache, Bourbon y Catuai.

Las plantaciones cafetaleras en nuestro país están distribuidas desde los 600 hasta los 2,000 msnm., y la estacionalidad de la producción está referido a la cosecha y se inicia en zonas con altitudes menores (600-1,200 msnm) durante los meses de marzo-abril dependiendo del comportamiento meteorológico del año anterior, es decir si las lluvias en la zona cafetalera se han producido durante los meses de agosto o setiembre, induce a que la planta de café ingrese a su etapa de floración, caso contrario, dicha floración se retrasará y consecuentemente ocasionará el retraso de las cosechas.

En altitudes mayores a 1,200 msnm, las cosechas se realizan a partir de los meses de mayo o junio, y los periodos de las fases fenológicas de producción son mayores, asimismo cabe resaltar que los cafés producidos a mayores altitudes son de mejor calidad en taza que los cafés producidos a menores altitudes.

El café peruano se cotiza dentro de la categoría de otros suaves, categoría que representa café de calidad lavados, en el mismo grupo de los cafés colombianos y centroamericanos, cabe indicar que en los últimos años el café peruano está logrando posicionar su imagen internacional como un producto de calidad.

El consumo per cápita de café en el Perú es de 0.50 Kg por persona, indicador que encuentra por debajo del consumo promedio de los países productores. El Perú produce cafés de calidad que la catalogan entre los mejores del mundo, es paradójico que el gobierno no cuente con una política agraria cafetalera, y carece de un plan para la promoción para el consumo del café en nuestro país.

En el año 2016 la producción de café en nuestro país fue 277,760 toneladas, cuya exportación fue 239,331 toneladas, y su consumo nacional 15,000 toneladas representó dicho consumo solo al 5.40% de la producción nacional. Asimismo, la promoción del consumo de café en nuestro país es débil, lo que repercute en la baja exigencia de calidad del consumidor nacional.

En el año 2016, el consumo per cápita de café de países productores latinoamericanos como Brasil fue de 5.92 Kg por persona, en Colombia se registró en cifras superiores a los 2 Kg por persona, sólo para el caso de Costa Rica y Honduras son de 5.44 y 2.56 Kg por

persona, mientras que el consumo promedio per cápita de otros países productores de café en el mundo es de 1.15 Kg por persona. El panorama de consumo de los países productores es paradójico dado que el consumo promedio per cápita de los países importadores es 3.76 Kg.

#### **g. Oferta de café del Perú en el mercado mundial**

Las exportaciones del café peruano en el año 2011 fueron 293,638 toneladas y representaron el 6.1%, del total de café exportado en el mundo, el volumen señalado la ubicó en el cuarto lugar del ranking de las exportaciones mundiales de este producto, cuyo valor de exportación fue de 1,580.37 millones de dólares USD, significando una cifra récord de exportaciones agrícolas en nuestro país.

De acuerdo a datos publicados por Trade Map, las exportaciones de café en el año 2016 fueron 239,331 toneladas lo que significó un 3.38% de las exportaciones mundiales de café retrocediendo a la sexta ubicación en el ranking de exportaciones mundiales cuyo valor fue 756 millones de dólares USD.

“La producción de cafés especiales se manifiesta como una alternativa y oportunidad para nuestro país, nuevas formas de consumo de café fundamentadas en la calidad superior, la diferenciación y las características del café con valor añadido han creado un segmento de mercado de cafés especiales que ha crecido dramáticamente desde sus años de formación en la década de 1980. El café de especialidad ha pasado de ser un nicho para convertirse en una industria. Los cafés especiales implican una serie de componentes y sistemas de producción destinados a producir café de alta calidad que reúna condiciones óptimas para los nichos de mercado internacional donde será apreciado por su elevada calidad asociada a su origen (región donde se cultiva y procesa)”. (Canet & Soto, 2016)

La imagen en la producción de cafés de calidad en nuestro país tiene un crecimiento paulatino gracias al esfuerzo de instituciones involucradas en el sub sector cafetalero que promocionan la calidad del café peruano, como son los concursos nacionales de taza de excelencia de la Expo café que se realiza en forma anual organizado por actores nacionales de la cadena productiva del café, que convoca a los compradores más exigentes a nivel mundial.

## Precios del café en chacra

Los precios en chacra ofertados para el café peruano en el periodo 2000-2016 han experimentado un crecimiento sostenido con altibajos, así en el año 2000 el Kg de café en chara tuvo un costo de 1.11 dólares USD, pero en el año 2016 el precio fue de 1.66 dólares USD, en la figura 131 se muestra los precios del periodo señalado.

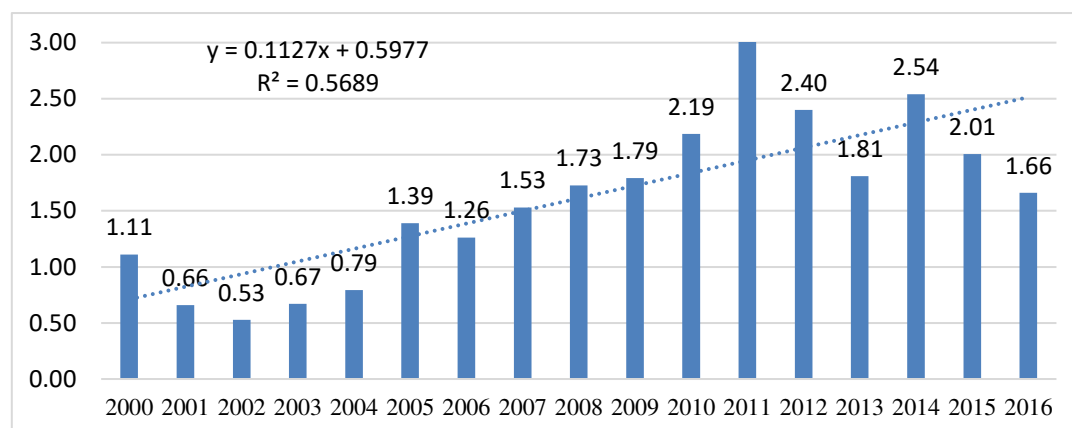


Figura 131. Precios del café periodo 2000-2016  
Fuente: Minagri

## Rentabilidad del cultivo

Es importante destacar que a nivel de fincas cafetaleras existe una baja rentabilidad, como consecuencia de bajos rendimientos y costos de producción relativamente altos. La relación beneficio/costo es de 0.91, es decir los ingresos son menores a los costos de producción, hecho que ha originado la migración a otras actividades por parte de los caficultores.

Asimismo, se ha elaborado el análisis del punto de equilibrio determinándose que el productor debe producir como mínimo 47 quintales de café por hectárea para no ganar ni perder en la producción de café.

### h. Proyecciones de producción de la caficultura peruana

Para el año 2021 para el Perú se proyecta una producción de 4.52 millones de sacos de 60 kg (0.27 millones de toneladas). Los productores cafetaleros en su afán de incrementar su

producción han aumentado sus plantaciones de café, sin embargo se carece de una planificación adecuada que garantice la sostenibilidad productiva, con prácticas inadecuadas de manejo del cultivo, ocasionando la pérdida de calidad, erosionando de esta manera la capacidad productiva y descuidando la protección del medio ambiente, este proceso reduce los costos a corto plazo, y disminuye la capacidad de inversión del caficultor y consecuentemente se traduce en la débil capacidad para generar rentabilidad y la viabilidad a largo plazo.

#### **i. Propuestas para el mejoramiento de la caficultura nacional**

Las propuestas de mejoramiento de la caficultura nacional son los siguientes:

Creación del Instituto Nacional del Café, cuyos miembros deben estar integrados por representantes de los productores, instituciones que representa al sector empresarial, cooperativas cafetaleras, Junta Nacional del Café, Cámara Peruana del Café y Cacao, las universidades y el gobierno a través del Minagri; Instituto cuyas principales funciones a cumplir deben ser la elaboración del Plan Estratégico de la Caficultura Peruana, con asignación de recursos económicos.

El plan estratégico de la caficultura peruana debe considerar como meta la producción de 400,000 toneladas para el año 2022 y 500,000 toneladas para el 2025, con rendimientos de 25 quintales por hectárea como promedio, asimismo tener como meta alcanzar los 2.5 Kg de consumo per cápita para el año 2025 esto equivale a un consumo interno de 80,000 toneladas de café, que representa el 16% de la producción nacional.

La presente propuesta no esboza una completa seguridad sobre las perspectivas de la caficultura peruana en el futuro, sin embargo, permite vislumbrar proyecciones sobre la base de los acontecimientos ocurridos hasta la actualidad y plantea mecanismos de mejora con la finalidad de mitigar situaciones adversas que pueden ocurrir en el futuro.

De acuerdo a datos publicados por la OIC, el Perú tuvo una producción de 228,000 toneladas en el año 2016 que representa tan solo el 2.51% de la producción mundial y las condiciones de oferta, colocaciones, precios, etc.; depende de lo que pueda ocurrir con la producción de café en Brasil (mayor productor mundial de café con un 36.30% de la producción mundial en el año 2016) como fenómenos climáticos (heladas, sequías

prolongadas), sin embargo este país en la década del 2010 ha implantado políticas de protección a sus cultivos estableciendo sus plantaciones cafetaleras en zonas con mayor protección frente a riesgos de fenómenos climatológicos, esta garantía de producción sostenible induce a la inestabilidad de precios por parte de los especuladores como consecuencia del ritmo de crecimiento sostenido de la producción mundial de café.

#### **4.5.2.10. Perspectivas del mercado mundial del café**

En la figura 75 (pag.154), referente a los precios indicativos a nivel mundial, se observa una tendencia de incremento de precios en el periodo 1990-2016, debido a la inestabilidad de la oferta de café. Asimismo, la línea de tendencia tiene una pendiente de 2.7227, mientras el coeficiente de determinación ( $R^2 = 0.2798$ ) tiene un valor muy por debajo del valor aceptado para realizar las proyecciones.

Si bien no es posible afirmar lo que ocurrirá con los precios, la producción, la demanda de café, y su entorno político en los próximos años, sin embargo, es posible identificar las tendencias de la producción, importación y consumo de este importante producto.

Los indicadores de las tendencias considerados son:

El cambio climático es un problema constante que se agudizó en los últimos años, cuyo impacto en la caficultura es negativo afectando de manera directa en la producción e incidiendo en la baja rentabilidad del cultivo.

El crecimiento del consumo mundial de café robusta acompañada de cafés de baja calidad, grafican un retroceso a lo avanzado en cuanto a la demanda de cafés de calidad.

El aumento en el consumo de cafés especiales en países productores e importadores genera una expectativa y oportunidad para la oferta de cafés de calidad.

“En el futuro el crecimiento de la demanda mundial de café se encontrará principalmente en los países exportadores y en mercados emergentes, en tanto se espera que Brasil se convierta en el mayor consumidor de café en el mundo para el año 2020. Programas exitosos tendientes a aumentar el consumo de café en los países exportadores, se han orientado a mejorar las técnicas de preparación del café, educar a los consumidores sobre la versatilidad

de la bebida, promover el vínculo entre el café y la salud, así como aumentar la concentración de café en la preparación de la taza. Debido a la apertura de nuevos espacios para el consumo se ha estimulado la cultura del café, ofreciendo nuevos sabores, mezclas y ambientes para consumir esta bebida, con una tendencia a la utilización de granos de primera calidad”. (Canet & Soto, 2016)

Las perspectivas en la demanda mundial de café son confortadoras, especialmente en los países emergentes y países productores, asimismo el consumo de cafés especiales en mercados tradicionales tiene un ritmo de crecimiento positivo. Uno de los obstáculos para el crecimiento del consumo del café en países productores se debe a aspectos culturales y económicos, cuyo ingreso per cápita es relativamente bajo, y el consumo de café es considerado un lujo, originando el consumo a productos sustitutos como el té por sus precios bajos.

En el periodo 1990-2016 el incremento de la producción mundial fue de 5,586,079 toneladas a 9,092,114 toneladas que representó a más del 62% a un ritmo de crecimiento del 2.51% en el periodo señalado, crecimiento originado en gran parte por el ingreso de Vietnam con volúmenes de producción significativos.

#### **a. Proyección de indicadores de la caficultura en el mundo**

Para elaborar las proyecciones de los distintos indicadores de producción y consumo se ha utilizado modelos estadísticos de regresión lineal, en las que se estimaron las funciones correspondientes a la oferta y la demanda, generando pronósticos sobre la base de supuestos sobre el comportamiento futuro de índices de los precios compuestos de la Organización Internacional del Café. Dicha proyección se elaboró con la finalidad de ofrecer pronósticos correspondientes a producción, consumo y comercio del café, asumiendo el supuesto que el café es un producto homogéneo, sin ningún tipo de variación en cuanto a calidad, y características organolépticas.

##### **a.1. Producción**

En lo que respecta a la producción mundial del café, se ha elaborado las proyecciones con datos publicados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (Usda) y se

vislumbra que en los próximos años el crecimiento será de 1.81% anual en el periodo 2011-2021, comparado con el 2.42% del decenio anterior. Según proyecciones, para el año 2021 la producción mundial ascenderá a 9.57 millones de toneladas (159.52 millones de sacos de 60Kg) en comparación a los 9 millones de toneladas (150 millones de sacos de 60Kg) en el periodo 2010-2017.

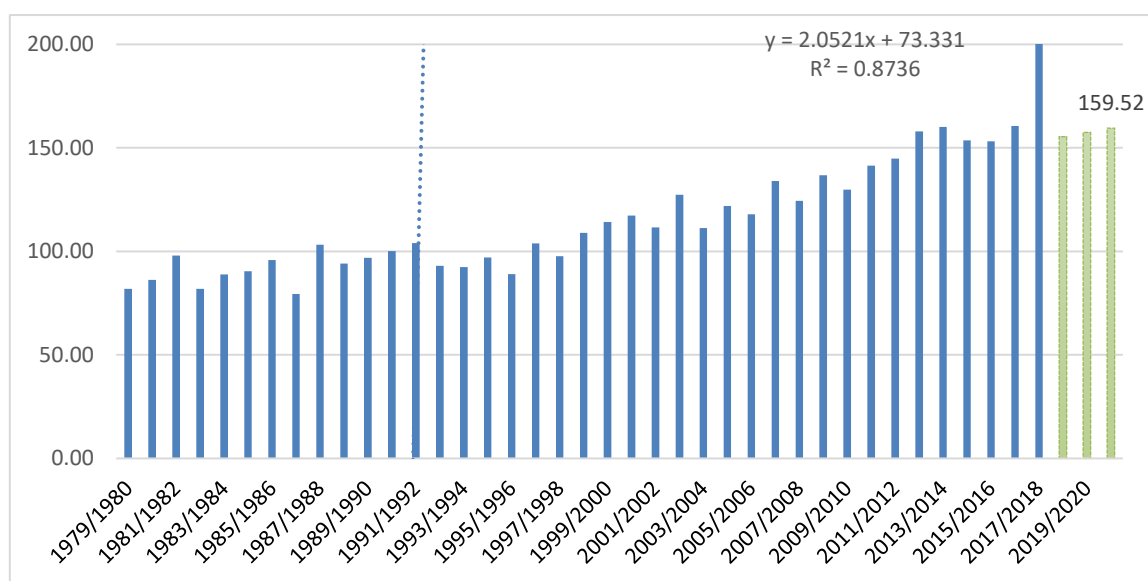


Figura 132. Proyección de la producción mundial de café  
Fuente: Departamento de agricultura de Estados Unidos (Usda)

América Latina y el Caribe continuarán consagrándose como la principal región productora de café a nivel mundial, a pesar de que el crecimiento anual de café será negativo pasando de 95.33 millones de sacos de 60Kg en la campaña 2016-2017 a 91.69 millones de sacos en el año 2021 que representa un crecimiento de -1.01% en dicho periodo. Mientras las proyecciones de la producción de café del continente asiático con Vietnam a la cabeza, su producción en el año 2021 sería de 52.67 millones de sacos de 60 Kg (3.16 millones de toneladas) en 2021, frente a 48.38 millones de sacos (2.90 millones de toneladas) en el año de cosecha 2016-2017. Para el mismo año se prevé que la producción de Brasil crecerá a 56.43 millones de sacos (3.39 millones de toneladas), frente a los 41.96 millones de sacos (2.52 millones de toneladas) en 2001-2010. De acuerdo a proyecciones elaboradas con datos de los últimos 20 años del Departamento de Agricultura de Estados Unidos en Colombia, se estima que la producción en el año 2021 será de 12.80 millones de sacos (0.77 millones de toneladas),



en comparación con las 10.82 millones de sacos (0.65 millones de toneladas) producidos como promedio en el periodo 2001-2010.

Para el caso de África, la producción se ha estancado permaneciendo estable en el periodo 2001-2017, La producción decrecerá para el 2021 a 15.74 millones de sacos (0.94 millones de toneladas) con un incremento de 1.01 millones de sacos comparado con la producción del periodo 2001-2010 (promedio de producción 1.73 millones de sacos). De acuerdo a datos publicados por Usda, se prevé que la producción de Etiopía, mayor productor de café de África, tendrá un crecimiento anual de 5.60%, proyectando al 2021 a 469,450 toneladas (7.82 millones de sacos). La producción de café en Côte d'Ivoire tuvo un descenso anual de 1.79% en el periodo 2010-2018, lo que se proyecta una producción de 71,923 toneladas (1.2 millones de sacos) comparado con 96.000 toneladas (1,6 millones de sacos) en 2010.

Para Asia se proyecta un crecimiento anual de 2.6% en el periodo 2016/2021, y en 2021 ascendería a 3.16 millones de toneladas (52.67 millones de sacos). Con respecto a Vietnam, se prevé un incremento del 2,80 % anual y una producción de 1.82 millones de toneladas (30.29 millones de sacos) en 2021. Para el caso Indonesia, mayor país productor de la región, en la década de 1970 la producción cafetalera de este país registró una rápida expansión, sin embargo, en los noventa disminuyó. En el presente siglo su producción tuvo un ascenso de 3.99%, y se proyecta que para el año 2021 será de 12.76 millones de sacos de 60 kg (766 mil de toneladas). Las proyecciones de producción de la India para el periodo 2002-2021 se calculan en 1.39% anual, llegando a 348,000 toneladas (5.8 millones de sacos) en 2021.

En Oceanía, Papua Nueva Guinea es el único país productor importante. Sin embargo, su producción presenta una fuerte inestabilidad y para el 2021 se estima una producción de 62,628 toneladas (1.04 millones de sacos).

## **a.2.Consumo**

El crecimiento en el consumo de café a nivel mundial se ha limitado especialmente a los países emergentes, así como Indonesia y México, cuyas perspectivas económicas están mejorando con el crecimiento de una clase media donde el consumo de café se está consolidando de manera sostenida; sin embargo, en los países desarrollados el consumo de café se ha estancado con un leve repunte, especialmente en la población joven.

Brasil ha consolidado su consumo interno en el año 2016 con 1.23 millones de toneladas y un consumo per cápita de 5.92 Kg por persona.

Para el caso de la India su consumo interno fue 0.14 millones de toneladas, cuyo consumo per cápita fue de 0.10 Kg por persona, con una población de 1,324 millones de personas, tiene un potencial de crecimiento para el consumo del café.

Rusia en el año 2016 registró un consumo total de 0.26 millones de toneladas y su consumo per cápita fue de 1.79 Kg por persona.

China es un mercado potencial donde el consumo per cápita aún es incipiente (25g/persona/año), sin embargo, su consumo total asciende a 33,750 toneladas por año, consumo interno que representa el 0.02% de la producción mundial de café.

De acuerdo a datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (Usda), las proyecciones indican que el consumo mundial de café aumentará anualmente en 2.40 % en el periodo 2002-2021 de 6.85 millones de toneladas (114.2 millones de sacos) en 2002-2003 a 9.97 millones de toneladas (166.22 millones de sacos) en 2020-2021.

## **a.3.Comercio**

Según proyecciones de comercio realizadas con datos de Usda, en 2021 las exportaciones mundiales de café alcanzarán los 8.47 millones de toneladas (141.15 millones de sacos). América Latina y el Caribe, seguirá liderando las exportaciones con 4.1 millones de toneladas (68.34 millones de sacos). El continente africano tendrá una participación en las exportaciones del orden del 7.5% con alrededor de 630 toneladas (10.68 millones de sacos). Para el caso de Asia, las proyecciones de exportación se incrementarán en el orden de 6.2%

equivalente a 3.3 millones de toneladas (55 millones de sacos) en 2021. Y por último las exportaciones de Oceanía tendrán un crecimiento negativo de en alrededor de 1.88%, alcanzando las 46,000 toneladas (780 mil sacos), equivalente en 0.55% de las exportaciones mundiales.

Asimismo, de los estudios de mercados de café indican que el consumo de café soluble se incrementará en los próximos cinco años a una tasa anual del 2%, por su facilidad en la preparación y disposición en las tiendas detallistas.

Para el caso de las proyecciones en las exportaciones, la demanda y oferta mundiales de café verde, en la actualidad se exporta cantidades que bordean los 7 millones de toneladas, proyectándose un crecimiento con mayor lentitud en los próximos cinco años comparado con el último quinquenio, con cantidades que bordearán los 10 millones de toneladas en el año 2022. Por otro lado, el mayor crecimiento del consumo será registrado en los países emergentes.

La reciente crisis de la roya del café ha traído consecuencias en la producción de los países productores de América Latina excepto Brasil, cuyas consecuencias han afectado principalmente a las familias cafetaleras, deteriorando la competitividad del sector cafetalero y alterando la estructura del comercio del café en los países afectados. Se sugieren iniciativas para promocionar y mejorar el consumo de café en países productores cuyo consumo per cápita aún es bajo en comparación con los países importadores, para lo cual se propone imitar las estrategias ejecutadas en Brasil y la promoción de cafés de calidad superior con el fin de elevar el consumo.

#### **4.6. Discusiones**

Las discusiones de la presente tesis doctoral se han desarrollado de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Se expone los hallazgos sobre el efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café, se ha tomado como caso de estudio la situación del Perú en el periodo 2011-2015 complementado con los principales productores exportadores e importadores de café en el mundo y se ha comparado y analizado los hallazgos de expertos en el tema con los

hallazgos de la presente investigación. Entre los que destacan publicaciones y estudios especializados de organismos nacionales e internacionales relacionados al sub sector café.

**Primer eje de discusión: Evaluación del impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café de principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015**

Organización Internacional del Café (OIC), es la principal organización intergubernamental y tiene por finalidad el estudio de aspectos relacionados al café en el mundo, fue establecida en Londres, en 1963 con el auspicio de las Naciones Unidas.

De acuerdo a OIC (2015) la roya del café tuvo un grave efecto en la producción de café en Centroamérica:

“En América Central la producción se vio gravemente afectada por el brote de la roya del café, que la hizo descender a 16.8 millones de sacos, el 99% de los cuales fue Arábica, frente a 18.5 millones en 2012/13 y 20.2 millones en 2011/12, antes del brote de roya. Casi todos los países de la región sufrieron trastornos en la producción de los dos últimos años, aunque están empezando a surgir algunas señales de recuperación. El mayor productor de la región fue Honduras, cuya producción, de 4.6 millones, aumentó un 1%, pero fue más baja que la de 5.9 millones de dos años antes. La de México fue un 9.5% más baja, de 3.9 millones, y la de Guatemala un 16% más baja, de 3.2 millones. Nicaragua está empezando a recuperarse y su producción fue un 7% más alta, de 2 millones de sacos, pero la de Costa Rica bajó un 10% y fue de 1.4 millones, y la de El Salvador en especial fue gravemente afectada, ya que bajó un 45% y fue de 742,000 sacos. En total, se calcula que la roya del café costó a la región de América Central US\$245,9 millones en 2013/14, además de US\$369,3 millones en 2012/13. En Sudamérica la producción se mantuvo más o menos igual, en 67.2 millones de sacos, lo que representó el 46% del total mundial. La de Brasil descendió un 3% y fue de 49,2 millones de sacos, lo que supone un récord para un año de cosecha baja en su ciclo bienal. En la producción de Colombia se observó una fuerte recuperación después de varios años de una producción por debajo de la media, con un ascenso del 22% en 2013/14 y una producción de 12.1 millones de sacos. La roya del café, sin embargo,

también afectó a la producción de Perú, que bajó un 3% y fue de 4,3 millones de sacos. El 81% de la producción de Sudamérica fue Arábica y el 19% fue Robusta”. (OIC, 2015)

Fews Net y Promecafe (2016), en su informe “El impacto de la roya de café en el sector cafetalero de América Central” señalan lo siguiente:

“El aumento en la incidencia de la roya de café en la temporada 2012/2013, además de la caída en los precios internacionales de café desde 2011 hasta finales del 2013 que desincentivó la producción, contribuyeron a una merma en la producción de café en Centroamérica. En El Salvador, país más afectado, la producción disminuyó en un 70% entre las cosechas 2010/2011 y 2013/2014. En Honduras, país que logró su producción más alta en su historia en 2011/2012, la producción de café disminuyó en un 23% hacia 2012/2013. Guatemala experimentó una disminución de 18 por ciento entre 2011/2012 y 2013/2014, y Nicaragua, el país menos afectado en términos de producción global, experimentó una disminución de 11% entre 2011/2012 y 2013/2014. A lo largo de los últimos diez años, los volúmenes de producción de café han variado para cada uno de los cuatro países de la región. A pesar de la infección por la roya, como región Centroamérica ha mostrado una recuperación gradual en la producción de café a partir de la cosecha 2013/2014, especialmente en los países de Honduras y Guatemala, comparada a la cosecha 2012/2013. Sin embargo, aún hay zonas en toda la región donde continúa la afectación de la roya, especialmente en el oriente de Guatemala, occidente de El Salvador y Honduras, y noroccidente de Nicaragua”. (Fews Net y Promecafe, 2016, p.1)

De acuerdo a Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura Fira (2015) señala que la reducción de café en los principales productores mundiales de café como son Brasil, Vietnam e Indonesia fue debido a situaciones climatológicas como sequías y altas temperaturas, mientras que la reducción en la producción de café fue debido al ataque de la roya amarilla:

“La reducción en la oferta global del aromático obedeció principalmente a la disminución de la cosecha en Brasil, Vietnam e Indonesia, a tasas anuales de 8.6, 5.6 y

7.4 por ciento, respectivamente. Estos tres países aportan en conjunto el 60 por ciento de la oferta mundial de café. La reducción en la cosecha de Brasil fue consecuencia de la prolongada sequía y altas temperaturas que afectaron al cultivo durante el ciclo productivo en las zonas productoras más importantes de ese país. Asimismo, la reducción en la producción de Vietnam e Indonesia obedeció a factores climatológicos que afectaron los cafetales, como bajas temperaturas y sequías. Por su parte, la cosecha de café en México y Centroamérica, que aportan en conjunto el 13.0 por ciento de la oferta mundial, se redujo a tasas anuales de 8.5 y 10.3 por ciento durante los ciclos 2012/13 y 2013/14, respectivamente. Lo anterior ocasionado, principalmente, por las afectaciones que la roya de los cafetales tuvo en las regiones productoras de la región”. (Fira, 2015)

Cuando la OIC (2015), señala que en América Central la producción se vio gravemente afectada por el brote de la roya del café; efecto que la hizo descender en su producción tuvo un fuerte impacto sobre la oferta exportable de los países miembros afectando gravemente sobre el comercio de café de dichos países, de acuerdo a datos publicados por la plataforma Trade Map, el promedio de exportaciones mundiales en valor es de 14.05%, durante los años 2014 y 2015 presentaron valores del orden de 10.70% y 12.36% respectivamente, y para el año 2016 12.47%, esto debido a que las plantas afectadas por la roya no se recuperan de un año a otro, sino su recuperación es gradual. Po lo que se requiere entre tres y cinco años, tal como ocurrió con el caso de la epidemia de roya en Colombia, que diezmo sus plantaciones cafetaleras durante los años 2008-2011, sin embargo a partir de los años 2013 su producción y consecuentemente sus exportaciones fueron recuperándose, la crisis del café por efectos del ataque de la roya amarilla tuvo mayor impacto en los países centroamericanos quienes producen en promedio el 20% del café que se produce en el mundo y exportan en promedio el 11.19% de las exportaciones mundiales de café, reduciéndose a 10.97%, 9.53%, 10.04% durante los años 2013, 2014 y 2015 respectivamente, estas reducciones tuvieron mayor incidencia en El salvador, Costa Rica y Guatemala.

En América del Sur, Colombia y Perú fueron los países afectados con fuertes repercusiones en la producción y consecuentemente en el comercio en lo referente a exportación. Colombia tuvo una gran crisis cafetalera como consecuencia de la epidemia de la

roya del café en el periodo 2008-2011, este país que en promedio exportó el 11% del comercio mundial, durante el periodo 2009-2012 sus exportaciones descendieron a un promedio de 7.61%, dejando de exportar 3.45 millones de sacos de 60 Kg por año en el periodo señalado. Con respecto al Perú el impacto que tuvo fue entre los años 2012 al 2014, dañando seriamente a las plantaciones de café, cuyas áreas afectadas por la Roya Amarilla de acuerdo a los reportes del Servicio Nacional de Sanidad Agraria y la Junta Nacional del café en la campaña 2012-2013 son los siguientes: las áreas afectadas por la roya amarilla fueron de 261,292 hectáreas con una incidencia del 61% y 53,000 productores afectados.

Cabe indicar que cuando la roya amarilla del café afectó a Colombia en el periodo 2008-2011, y posteriormente a los países centroamericanos productores de café en el año 2012, los entes y autoridades relacionados a la producción de café en el Perú no tomaron las precauciones necesarias para enfrentar el ataque de dicha plaga, a pesar que en el año 2011 nuestro país alcanzó una producción histórica (331,547 toneladas de café pergamino) y la exportación de café en dicho año alcanzó las 296,348 toneladas por un valor de 1,597 millones de dólares: Para los años 2012, 2013, 2014 y 2015 nuestras exportaciones descendieron a 1023, 699, 732 y 580 millones de dólares USD respectivamente, como consecuencia del descenso de los precios internacionales del café pero principalmente por efectos de la epidemia de la roya amarilla cuya infección se inició en nuestro país a finales del año 2012, afectando drásticamente la producción y disminuyendo la oferta exportable durante los años 2013, 2014 y 2015

La epidemia de la roya se inició afectando las plantaciones cafetaleras del norte del país (Región Cajamarca y San Martín) posteriormente afectó las plantaciones del centro del país (Región de Junín y Huánuco) y en enero del 2013 afectó las plantaciones cafetaleras de la provincia de La Convención en la Región Cusco, a raíz de las devastaciones cafetaleras en nuestro país, el 04 de Mayo del 2013 el gobierno nacional promulga la Ley N° 30015, que entre otras cosas faculta a los gobiernos locales a realizar contrataciones directas de bienes y servicios, con el fin de atender las zonas afectadas por la plaga de la Roya Amarilla del Cafeto. En la misma fecha, se emite el Decreto Supremo N° 048-2013-PCM, que declara en emergencia las zonas cafetaleras por el término de 60 días calendarios. Sin embargo, este plan no consideró de manera integral los diferentes ámbitos de producción para combatir la roya

amarilla del café en forma efectiva, debido a que se realizó de manera reactiva, sin un estudio detallado y planificado, cuya sostenibilidad debía involucrar a los diferentes actores de la cadena productiva, estos planes de emergencia se desarrollaron con la finalidad de recuperar la capacidad productiva de los cafetales, buscando soluciones inmediatas que permitan la recuperación económica del producto y superar la coyuntura social. Es necesario que el gobierno nacional con el antecedente ocurrido tome las acciones de planificación y prevención de la producción de la caficultura nacional con la finalidad de lograr el desarrollo en forma sostenible. De igual manera se debe considerara medidas preventivas contra los riesgos fitosanitarios con la finalidad capacitar a los productores en la lucha contra esta plaga y se evite repetir este escenario crítico.

### **Segundo eje de discusión: Descripción y análisis de los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en la caficultura de los principales países productores de café**

Fews Net y Promecafe (2016), señalan:

“Aunque el sector cafetalero se encuentra en recuperación en cada país en términos de producción global, el impacto para los pequeños productores y jornaleros en algunas regiones sigue siendo muy fuerte. Además, el precio internacional del café ha caído un 24 por ciento entre diciembre 2014 y diciembre 2015. Pese a tener una leve alza en el primer trimestre del 2016, los bajos precios han impactado en los ingresos recibidos por los productores y jornaleros durante la cosecha 2015/2016, inclusive generando situaciones donde los costos de producción superan los ingresos por la venta de la cosecha. La combinación del impacto de factores climáticos como el fenómeno de El Niño y la problemática del café, tanto en términos de afectación por roya como por la caída del precio, ha dificultado la disponibilidad y el acceso a los alimentos de muchos hogares pobres y extremadamente pobres de la región centroamericana, ubicados en áreas clasificadas en Crisis en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua a partir de mayo y al menos hasta la salida de la cosecha de granos básicos en agosto/septiembre”. (Fews Net y Promecafe, 2016)



La afectación de enfermedades a las plantas genera consecuencias, sobre todo si el ataque es severo, por consiguiente, se requiere de mayores labores agrícolas para su restablecimiento, es decir la epidemia de la roya del café genera mayores costos en la recuperación de la planta (necesidades de renovación y poda), con mayores costos de producción, por la debilidad y agotamiento de la planta. El efecto del ataque de la roya se refleja en la reducción de la productividad, deterioro de la calidad del café y por consiguiente afecta al precio del producto.

Los impactos sociales de la epidemia de la roya amarilla del café en los países afectados por dicha plaga, se dieron de la siguiente manera: bajas condiciones de alimentación como consecuencia de pérdidas de empleabilidad, limitado acceso a educación y salud, migración de caficultores a otras actividades económicas y abandono de jóvenes de actividades del café. Los grupos más vulnerables siguen siendo aquellos cuya fuente principal de alimentos está estrechamente ligada a las actividades relacionadas con la producción del café. Estos grupos están constituidos principalmente por hogares de familias numerosas y los que tienen mujeres jefas de hogar.

Como resultado del deterioro originado por la plaga, muchas de familias dedicadas al cultivo del café sufren el riesgo de la seguridad alimentaria, en países de Centroamérica y el Caribe, los pequeños productores representan más del 80% de los productores de café, y son este grupo los más afectados y los que tienen mayores dificultades para superar las pérdidas económicas originadas por la roya, y fueron este grupo los más vulnerables en la oferta a las oportunidades de empleo, por menor demanda de mano de obra para la cosecha. Estos acontecimientos deben servir para hacer repensar a los gobiernos para formular e implantar políticas agrarias a mediano y largo plazo para un desarrollo sostenible de la caficultura.

Las consecuencias sociales y económicas del ataque de la epidemia de la roya amarilla, ha originado mayor énfasis en las investigaciones de efectos económicos, sociales y estudios del comportamiento de la plaga, con la finalidad de alcanzar propuestas de desarrollo social de caficultores, así como estudios de investigación e innovación de laboratorios para la obtención de fungicidas para el control de la plaga.

### **Tercer eje de discusión: Determinación y análisis del efecto económico y social del ataque de la roya amarilla del café en el Perú**

Cabezas (2014), en un estudio realizado para Rainforest Alliance titulado “Impacto económico de la roya amarilla del cafeto: Selva Central y Cusco” concluye lo siguiente:

“Como consecuencia del impacto económico de la roya amarilla en los cafetales el 44% de productores abandonaron temporalmente sus fincas, para trabajar en otras actividades económicas por existir una percepción de mayor rentabilidad en el corto plazo. Es importante que se realice estudios de introducción de variedades tolerantes a plagas y sequías y validadas mediante estudios de investigación para lo cual el gobierno debe impulsar de acuerdo a las condiciones de suelo y clima del Perú. Los productores de café de la Cuenca de Lacco Yavero e Ivochote (Cusco) y Selva Central (Junín) experimentaron pérdidas económicas que en promedio fue alrededor de 12,069 y 21,938 soles; como consecuencia de una pérdida en el rendimiento de 6.6 y 4.9 quintales por hectárea y en área cosechada 1.9 y 4 hectáreas por productor. El parque cafetalero de las zonas en estudio antes del rebrote de la roya amarilla estaba conformada en un 91% por variedades susceptibles, actualmente está conformado en un 69% por variedades resistentes provenientes del híbrido de Timor, que conllevará a la uniformización de la base genética y riesgo de un rebrote de *Ojo de gallo* causada por el hongo *Mycena citricolor* en altitudes mayores a los 1300 msnm”. (Cabezas, 2014)

El ingreso de la plaga inicialmente se detectó en las regiones de Cajamarca y San Martín, a finales del año 2012, posteriormente se reportó en la selva central, en enero del año 2013 fue reportado en la Región Cusco y en el año 2014 en Puno. En la campaña de cosecha 2012-2013 de acuerdo a registros publicados por Senasa el área afectada a nivel nacional fue de 261,292 has de café, cuya severidad de ataque fue de 27%, con estos datos se determinó que en la campaña 2012-2013 se tuvo una pérdida en la producción de 70,548 has de café que representaron una pérdida de 45.15 mil toneladas (985.5 mil quintales) lo cual significa una pérdida de 137 millones en divisas para el país.

La incidencia de roya de café en el Perú en la campaña 2012/13, de acuerdo a los reportes publicados por Senasa fue de 33.13%, lo que repercutió en una fuerte crisis en la producción de café de los subsiguientes años, esto se ha corroborado con el presente estudio de investigación obteniendo como resultado que el 44.60% de las plantaciones de café fueron afectados por la roya amarilla; asimismo el 24.24% manifestó que la roya ocasionó la defoliación y muerte de la planta; mientras que el 96.97% manifestó que la roya afectó a la calidad del grano.

En el aspecto social el 94.12% manifestó haber sido afectado por la epidemia de la roya de café, distribuido de la siguiente manera, el 3.13% fue afectado en su alimentación, es decir el trabajo no alcanzó para cubrir la canasta familiar, el 59.36% manifestó haber sido afectado en el aspecto familiar, el 34.36% de productores cafetaleros fueron afectados en la educación de sus hijos.

De igual forma el 23.53% manifestaron que sus vecinos y/o familiares migraron a otras actividades económicas como consecuencia del ataque de la roya del café. Cabe destacar que el 36.36% de caficultores estaría dispuesto a migrar a otras actividades económicas de continuar la crisis cafetalera.

La crisis cafetalera experimentada por los productores de café en el Perú, también tiene sus causas en el minifundio que se vive en el país ya que según los resultados del presente estudio el 41.18% de caficultores conducen entre 1.50 y 2 has de terreno y el 37.92% conducen entre 2.50 y 3 has de terreno; es decir que el 79.1% conduce menos de 3 has de terreno. Esta situación dificulta la gestión de sus parcelas en lo que corresponde a planificación y prevención de sus cultivos, así como limita la inversión en implementación de tecnología.

Al analizar la conducción de terrenos con cultivos de café el panorama es aún más crítica: el 91.8% de caficultores conduce menos de 3 has de café, lo que evidencia las dificultades de reinversión en la caficultura.

Los resultados alcanzados en el presente estudio explican el efecto social de la epidemia de la roya amarilla en la caficultura peruana, actualmente se requiere atender a la

población rural afectada por la epidemia de la roya, con programas sociales que sean de apoyo directo a las familias cafetaleras.

#### **Cuarto eje de discusión: Identificación y análisis de los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café**

Andrés Lozano, economista con maestría de la Universidad de los Andes y trabaja en la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Paula Yoshida, economista de la Universidad Nacional de Colombia.

Lozano y Yoshida (2014), en el informe Índice de Competitividad Regional Cafetero (ICRC-Colombia) concluyen lo siguiente:

“El ICRC indica la existencia de una ventaja relativa para el cultivo del café en el Eje Cafetero (Caldas, Risaralda y Quindío) y Valle del Cauca. Estos departamentos presentan puntajes elevados en casi todos los pilares de competitividad analizados. Cuentan con ventajas relacionadas con los recursos naturales, tecnología e institucionalidad cafetera, así como mejores condiciones de vida de los hogares cafeteros y podrían fortalecer la producción cafetera haciendo mayor énfasis en aspectos de calidad. Por otra parte, presentan escasez de mano de obra sobre todo en periodos de cosecha, por lo que se requiere adoptar de nuevas tecnologías. Antioquia presenta cierto rezago con respecto a los departamentos anteriormente descritos, sin embargo, cuenta con una fortaleza clara en el pilar de desempeño económico. Los puntajes de Tolima son bastante inferiores, en parte como consecuencia de las preocupantes condiciones de seguridad y dificultades claras con relación a la calidad y diferenciación de su café. Los departamentos de Santander, Boyacá, Cundinamarca y Norte de Santander presentan puntajes medios. Las condiciones de seguridad son su mayor ventaja, seguido de su desempeño económico, a excepción de Norte de Santander”. (Lozano y Yoshida, 2014)

“Un factor que podría mejorar la competitividad de estos departamentos es el aumento en la producción de cafés especiales. Por su parte, Santander y Norte de Santander presentan dificultades evidentes con relación a su infraestructura vial, las cuales se

reflejan en el costo de transporte del café a los puertos de embarque. Nariño, Cauca y Huila presentan particular fortaleza en aquellos pilares más relacionados con la producción de café. Así, cuentan con puntajes relativamente elevados en los pilares de recursos naturales, mercado laboral, tecnificación y calidad del café. Es posible que la capacidad competitiva de estos departamentos en los pilares relacionados con la producción del grano se encuentre relacionada con el amplio dinamismo que han presentado en las últimas décadas. Sin embargo, la competitividad de estos departamentos se ve afectada por condiciones ajenas al cultivo. El caso más notable se presenta en las condiciones de seguridad de estos departamentos, que sin duda resta en buena parte su capacidad competitiva. Mientras Cauca y Nariño presentan niveles altos de acciones contra la policía, secuestro y desplazamiento forzado, Huila cuenta con dificultades relacionadas con atentados terroristas, homicidios y extorsión. La infraestructura vial de estos departamentos es otro aspecto susceptible de mejora, Magdalena, la Guajira y Cesar, ubicados al norte del país, obtuvieron puntuaciones bajas”. (Lozano y Yoshida, 2014)

Las conclusiones de Lozano y Yoshida (2014) señalan como factores competitivos aspectos relacionados a recursos naturales, tecnología e institucionalidad cafetera y como aspectos que afectan la competitividad identifica la seguridad de las regiones cafetaleras colombianas como son los atentados terroristas. En nuestro país en la década del 90 se tuvo efectos negativos en la competitividad del café por la incursión terrorista sobre todo de Sendero Luminoso en la selva central, sin embargo en la actualidad todavía estos grupos afectan las regiones del Vraem, sin embargo, la presencia de estos grupos en la actualidad no presenta mayor efecto en la competitividad de la caficultura nacional.

Salas (2014), en su tesis presentada “Competitividad del de café peruano, en el período 1961-2011” para optar al título de Magíster de la Universidad de Buenos Aires, concluye lo siguiente:

“Los resultados obtenidos en el análisis de competitividad del sistema agroindustrial (SAG) de café de Perú, indican que existe un crecimiento sostenido del nivel de exportaciones de café, este crecimiento se debe a las adecuadas condiciones agroclimáticas de las principales zonas de producción que determina la calidad del

café, asimismo por la disponibilidad de mano de obra y la expansión de fronteras agrícolas. En tal sentido estas condiciones se ven apalancadas por mayor apertura externa que permite la obtención de bienes de capital e insumos a precios internacionales. En cuanto al ambiente institucional a partir de los años 90, se observa la política pública enfocada hacia una mayor inserción internacional, la cual permitió a las empresas comercializadoras de café, una mayor capacidad en la toma de decisiones estratégicas en el largo plazo, que implica el constante posicionamiento de café en los mercados externos, más allá de competir internamente en el mercado peruano”. (Salas, 2014, p.79)

Las conclusiones de Salas (2014), no toman en cuenta el impacto de la epidemia de la roya amarilla, ya que el ataque de la plaga es un aspecto muy importante a tomar en cuenta que limitan la competitividad de la caficultura peruana, nuestro país hasta el año 2011 fue el primer productor de café orgánico en el mundo, sin embargo como consecuencia de la epidemia estudiada fue desplazado a un segundo lugar, ya que después de la epidemia de la roya se utilizaron fungicidas de manera significativa para el control de la plaga, uso de fungicidas que es prohibido en producción orgánica, razón por la cual muchas áreas certificadas como parcelas orgánicas no fueron revalidadas con la certificación de parcelas orgánicas. “En el año 2013, el gobierno nacional emitió los Decretos Supremos N° 048-2013-PCM y 082-2013-PCM declarando en Estado de Emergencia la caficultura nacional, otorgando facultades a los Gobiernos Locales realizar acciones inmediatas y necesarias destinadas al control de la roya amarilla del cafeto, con el propósito de salvaguardar la producción; merced a estas facultades se realizó la aplicación de fungicidas adquiridos por el Plan Nacional de Acción de reducción de incidencia y severidad de la roya amarilla del cafeto, mediante una respuesta adecuada y oportuna, con la finalidad de disminuir la incidencia y severidad de esta plaga”.

“El Perú cuenta con 84 de las 104 zonas de vida que existe en el mundo lo que constituye uno de los factores competitivos para la caficultura peruana, representando un potencial para mejorar la posición competitiva del café en nuestro país. La variabilidad en la producción de café en el Perú requiere de un estudio detallado para las diferentes áreas y la

consecuente formulación de estudios para las regiones cafetaleras con la finalidad de incrementar la competitividad en cada una de las regiones” (Nahuamel, 2018).

“Los factores competitivos identificados en el presente estudio están relacionados a condiciones agroclimáticas apropiadas para el cultivo del café en nuestro país, valorado con un puntaje de 10 en la escala de calificación de factores competitivos, y se ha interpretado como de nivel muy alto, es decir este factor es uno de los factores con más alta puntuación ya que para la producción de cafés de calidad se requiere altitudes que oscilan entre los 1200 y 2000 msnm., asimismo los suelos destinados a la producción de café en nuestro país son óptimos, los requerimientos de temperaturas de café están entre 15 y 24 °C, tiene repercusiones en la calidad en taza y la puntuación obtenida en el presente estudio es 8, asimismo la tecnología para la producción de café, las vías de comunicación, la calidad de vida de los caficultores, el desempeño económico del gobierno y el mercado laboral obtienen como resultado un nivel medio, con excepción de la institucionalidad cafetalera cuyo puntaje es 4 y se interpreta como nivel bajo” (Nahuamel, 2018).

“De igual manera uno de los aspectos que dificulta la competitividad del sub sector cafetalero en el Perú es la demanda de mano de obra sobre todo en épocas de cosecha que limita la realización de las labores de recolección de cerezas aptas para el proceso de pos cosecha y transformación; la topografía en que se encuentran las plantaciones cafetaleras son aspectos que impiden la competitividad por el obstáculo que representa para la implementación de mecanización agrícola incrementando los costos de producción. El bajo nivel de investigación, innovación tecnológica e inversión en bienes de capital; califican la producción del café como tradicional” (Nahuamel, 2018).

Cabe señalar que los rendimientos promedios de café en el Perú, se ubican por detrás de los principales países productores de café como Vietnam y Brasil y Colombia.

“Es importante tomar en cuenta que los factores competitivos de la caficultura peruana identificados en la presente investigación, no enfrentará la crisis de la epidemia de la roya amarilla, sin embargo es necesario realizar acciones conjuntas entre el sector empresarial, las organizaciones cafetaleras y el gobierno para enfrentar de manear contundente esta crisis, y fortalecer la capacidad de los caficultores para aprovechar las oportunidades que permitan

mejorar la calidad del producto y por ende su competitividad. Cabe señalar que según la Asociación Americana de Cafés de Especialidad (SCAA) menos del 10% de las exportaciones están clasificadas como cafés especiales. Se hace imprescindible desarrollar estrategias de diferenciación como Indicadores Geográficos de Origen” (Nahuamel, 2018).

### **Quinto eje de discusión: Análisis y propuesta de estrategias contra el efecto de la roya amarilla, estudio de las perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana**

De acuerdo a datos publicados por la OIC, en el año 2016, la producción de café en nuestro país fue 228,000 toneladas, valor que representa tan solo el 2.51% de la producción mundial y las condiciones de venta depende de lo que pueda ocurrir con la producción de café en Brasil (mayor productor mundial de café con un 36.30% de la producción mundial en el año 2016) como fenómenos climáticos, no obstante el gigantesco país sudamericano en la última década ha establecido sus plantaciones cafetaleras en zonas con mayor protección frente a riesgos de fenómenos climatológicos, esta garantía de producción sostenible induce a la inestabilidad de precios por parte de los especuladores como consecuencia del ritmo de crecimiento sostenido de la producción mundial de café. Bajo este panorama una de las alternativas para la producción de café en nuestro país es virar con mayor agresividad hacia la producción de cafés especiales y enfocar con un diseño de producción de cafés especiales, con puntajes en taza mayor a 80 puntos, cuyos precios fluctúan entre 30 y 100 dólares USD por encima del precio de la bolsa de Nueva York, lo cual garantizará la sostenibilidad de la producción y sobre todo el mejoramiento de la calidad de vida de los productores cafetaleros.

De acuerdo a datos del Minagri, la producción de café en el Perú ha experimentado un crecimiento de 2.43% en el periodo 2000-2016, bajo este contexto, las perspectivas de crecimiento de las colocaciones de café peruano al mercado interno y externo son positivas, en este proceso de crecimiento de la caficultura nacional, las acciones e iniciativas del estado peruano han tenido poca participación activa; en el presente estudio se propone que para mejorar la caficultura nacional se debe crear el Instituto Nacional del Café, el cual debe estar conformado por representantes de los productores, el sector empresarial, cooperativas cafetaleras, Junta Nacional del Café, Cámara Peruana del Café y Cacao, las universidades y el gobierno a través del Minagri; este organismo de grado multinivel debe organizar la elaboración del Plan Estratégico de la Caficultura Peruana, haciendo un exhaustivo análisis de



la realidad cafetalera nacional. El plan estratégico de la caficultura peruana debe considerar metas de producción de por lo menos 400,000 toneladas para el año 2022 y 500,000 toneladas para el 2025, con rendimientos que alcancen los 25 quintales por hectárea como promedio, y los 2.5 Kg de consumo per cápita para el año 2025.

## CONCLUSIONES

El estudio de investigación “Efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café. Caso Perú: periodo 2011-2015”, se desarrolló en un periodo de 30 meses calendarios, habiendo recurrido a diversos estudios y publicaciones de expertos en la caficultura nacional e internacional, series históricas de páginas especializadas, destacando entre ellos la plataforma virtual de Trade Map, Organización Internacional del Café (OIC), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Departamento de Agricultura de Estados Unidos (Usda), Ministerio de Agricultura y Riego-Perú (Minagri), Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) y otros; asimismo se ha obtenido información primaria mediante encuestas a 384 productores cafetaleros a nivel nacional mediante un cuestionario estructurado de preguntas; con el estudio de investigación se concluye con lo siguiente:

1. El impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de los principales países productores y países importadores se describe de la siguiente manera:

### Países productores

Brasil y Vietnam principales países productores de café con el 36% y 16% de la producción mundial respectivamente, no fueron afectados por la epidemia de la roya amarilla de manera significativa, ello se debe a que sus áreas cafetaleras cuentan con la especie *Coffea canephora* que son resistentes al ataque de la plaga, Vietnam con el 90% de su plantaciones y Brasil con el 40%, sin embargo, la plaga está presente con una incidencia menor al umbral de daño económico. Se realizó un análisis comparativo de las exportaciones de café para Brasil en los periodos 2006-2010 y 2011-2015, determinándose que la tasa de crecimiento fue de 4.59% y 4.25% respectivamente, lo que significa que la tasa de crecimiento disminuyó en 0.34%; para el caso de Vietnam las tasas fueron de -0.5% y 4.37% en los mismos periodos respectivamente, estableciéndose que la tasa de crecimiento se incrementó en 4.41%, evidenciando que ambos países no fueron afectados por la epidemia en estudio, sin embargo, la

producción de café en los países referidos se vieron afectados por condiciones meteorológicas adversas en el periodo estudiado.

En Colombia -país reconocido como productor de café con altos estándares de calidad- la producción fue afectada significativamente durante el periodo 2008-2011 con el descenso notable de su producción en 26.33% como promedio. Las exportaciones del café colombiano durante el periodo 2006-2010 tuvieron un crecimiento negativo (-10.31%), esto debido al efecto de la roya amarilla del café, mientras que en el periodo 2011-2015 las exportaciones colombianas se recuperaron, a una tasa de crecimiento de 14.18%, gracias a políticas de gobierno y a la acción de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

La tasa promedio de crecimiento de las exportaciones de café en Indonesia fue de 7.22% en el periodo 2006-2010; frente a un crecimiento de 12.35% en el periodo estudiado, determinándose que la roya amarilla no tuvo efectos tanto en la producción como en la exportación de café en este país.

En los países de Centroamérica la roya tuvo un efecto negativo en la producción como en el comercio del café referidas a exportaciones; obteniendo una tasa de crecimiento en las exportaciones del café en el periodo 2006-2010 de 0.57%, mientras que en el periodo 2011-2015 fue -3.52%.

En América del Sur tuvo fuertes repercusiones en la producción de Colombia, sobre todo en el periodo 2008-2011 cuya tasa de crecimiento promedio fue de -10.31%, y en el Perú el impacto de la roya afectó a las exportaciones en forma negativa cuya tasa de crecimiento en el periodo de estudio fue de -15.02%.

2. Los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en los principales países productores de café se describen de la siguiente forma:

La epidemia de la roya del café induce a la debilidad y agotamiento de la planta, reduce los rendimientos y deteriora la calidad del producto generando mayores costos de producción su recuperación y por ende disminuye la productividad y rentabilidad del cultivo. El ataque de la roya originó impactos sociales negativos para la caficultura,

tales como favoreció en la reducción de la contratación de mano de obra sobre todo para labores de cosecha y contribuyendo en el incremento del desempleo de la población dedicada al cultivo de café en los países de Centroamérica y Sudamérica (Colombia y Perú), originando el abandono de la actividad cafetalera e induciendo a la migración rural hacia las ciudades, por la baja rentabilidad económica del cultivo.

Los impactos sociales en los países afectados por dicha plaga han originado bajas condiciones de alimentación como consecuencia de pérdidas de empleabilidad, limitado acceso a educación y salud, migración de caficultores a otras actividades económicas y abandono de jóvenes de actividades del café. Entre las familias con mayor vulnerabilidad se encuentran aquellas que tienen como fuente principal de alimentación las actividades ligadas a la producción del café, y mayormente la conformación de sus familias están constituidos por numerosos miembros.

El menor número de jornales en labores de mantenimiento del cultivo disminuye los rendimientos. En El Salvador, de acuerdo a datos obtenidos de Promecafe se calcula que en el 79% de áreas cafetaleras se dejaron de realizar actividades agrícolas. En Honduras, el Ihcafe estima que en el 20% de los cafetales no se realizaron labores y en el 80% de cafetales se hicieron labores mínimas. En Nicaragua según Unicafe en el 30% del área de cafetal solo se realizó mantenimiento de manera mínima.

Según Promecafe, en la región centroamericana se redujo la producción en la campaña 2012/2013 en 20%, originando la pérdida de 4.1 millones de quintales de café, lo que significa 500 millones de dólares USD en divisas dejadas de percibir, afectando el empleo de 500 mil pobladores rurales. El mayor efecto sucedió en El Salvador, Honduras, Guatemala y Nicaragua; con reducciones en la producción entre el 20% y 33% durante la cosecha 2012/2013. Costa Rica tuvo pérdidas en el período señalado alrededor del 7%. Los ingresos de productores y jornaleros disminuyeron significativamente debido a mayores costos para la adopción de labores de control.

La incidencia de la roya de café en la temporada 2012/2013, contribuyeron a una merma en la producción de café en Centroamérica. En El Salvador, se redujo la producción en un 70% en las cosechas 2010/2011 y 2013/2014. En Honduras

disminuyó un 23% en la cosecha 2012/2013. Guatemala tuvo una reducción del 18% en 2011/2012 y 2013/2014 y Nicaragua, cayó en 11% entre 2011/2012 y 2013/2014. La producción de los cuatro países más afectados en Centroamérica ha mostrado una lenta recuperación en la producción a partir de la cosecha 2013/2014, y en la actualidad la incidencia se encuentra por debajo del umbral de daño económico. El 80% de los caficultores afectados son pequeños productores cuyo ingreso económico principal es el café. Se calcula que cerca de 373,584 personas (17,2% de la fuerza laboral del sector) fueron desplazadas como resultado de la epidemia de la roya. Cerca de 1,9 millones de personas dependen del café, al que se incluyen algunos trabajadores que no poseen tierras.

En el caso de Colombia, existen más de 563,000 productores de café, la epidemia de la roya del café afectó a los agricultores contribuyendo a un mayor desempleo y menores ingresos de las familias cafeteras.

3. Los efectos económicos y sociales de ataque de la roya amarilla del café en el Perú se presentan a continuación:

De acuerdo a Senasa de las 425,000 has de café cultivados en nuestro país, 131,550 has fueron afectadas por la epidemia de la roya de café en el año 2013.

Como consecuencia de la epidemia de la roya del café, el 5.88% de caficultores fueron afectados socialmente, de los cuales el 3.13% y el 59.36% manifestaron tener efectos negativos en la alimentación y en lo familiar respectivamente; mientras que el 34.38% tuvieron dificultades en la educación de sus hijos y el 3.13% fue afectado en el acceso a servicios de salud por bajos ingresos económicos; de igual manera el 23.53% de caficultores abandonaron temporalmente sus unidades agropecuarias para dedicarse a otras actividades económicas. Se ha calculado que las pérdidas económicas de los productores de café en promedio fueron alrededor de 521.69 soles por hectárea; como resultado por menores rendimientos del cultivo, cuya merma en promedio se calcula en 2.06 quintales por hectárea.

El reporte de la roya del café se realizó en el año 2012 en la región San Martín, luego en la selva central y en el año 2013 y 2014 fue reportado en la región Cusco y Puno respectivamente. De acuerdo a los registros de Senasa, y datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Riego en el periodo 2013-2015 el área afectada por la roya fue 491,706 has de café, cuya severidad de ataque fue entre 27% a 53%, se ha estimado pérdidas de 158,907 has de café, equivalentes a 108.17 mil toneladas (2.35 millones de quintales) lo que significa pérdidas de 217 millones de dólares USD en divisas para el país.

La epidemia de la roya amarilla afectó la rentabilidad del cultivo y por tanto redujo los empleos para los caficultores, en 16.28 millones de jornales perdidos en el periodo 2013-2015. Realizando análisis y comparaciones con los pagos por concepto de jornales actuales, esto equivale a 175.3 millones de dólares dejados de percibir en el periodo antes señalado.

4. Los factores competitivos identificados en la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café se detallan a continuación:

En los últimos cincuenta años el Perú tuvo un crecimiento porcentual sostenido en las variables de producción y comercialización de café, superando al promedio mundial y al de sus principales competidores como Brasil y Colombia.

Para cumplir con el objetivo, se ha elaborado una escala de calificación e interpretación de factores competitivos, cuyos valores fueron de 1 (uno) a 10 (diez), calificando con mayores valores los factores más competitivos.

El factor competitivo condiciones agroecológicas como: suelos, altitud, temperatura, precipitaciones pluviales favorables para la producción de cafés especiales, fueron calificados con un valor de 10 (diez), dicha calificación se interpreta como de “nivel muy alto”, considerado como una ventaja comparativa para la producción de cafés con altos puntajes de calidad en taza. El factor competitivo tecnología de producción tuvo una calificación de 6 (seis) interpretándose como “nivel medio”; debido a que el Perú es segundo productor mundial de café orgánico; la producción orgánica, representa una

agricultura sostenible de especialización y diferenciación de la producción. Asimismo, los factores vías de comunicación y calidad de vida de los caficultores han sido calificado con un valor 5 (cinco); uno de los factores competitivos clave de la caficultura peruana es la institucionalidad cafetalera practicada, llama la atención su baja calificación (4), cuya interpretación como factor competitivo es “nivel bajo”. El desempeño económico del gobierno y mercado laboral en la caficultura fueron calificados con un valor de 6 (seis), ya que en nuestro país se requiere el 63% de mano de obra de costos directos, la producción de café se realiza en terrenos con pendiente empinada, dificultando la mecanización agrícola.

5. Las estrategias propuestas contra el efecto de la roya amarilla y las perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana son los siguientes:

En el año 2016, la producción de café en nuestro país fue 228,000 toneladas, cifra que representó solo el 2.51% de la producción mundial, sin embargo, la tasa de crecimiento anual de producción de café de nuestro país estuvo por encima de la tasa media anual de crecimiento de la producción mundial con un porcentaje de 2.43% en el periodo 2000-2016, y las perspectivas en la producción de café tienen tendencia de crecimiento positivo. Como estrategias se propone realizar la renovación de plantaciones de café con variedades tolerantes a la roya del café sin descuidar la calidad del producto, asimismo virar hacia la producción de cafés especiales con puntajes en taza mayor a 80 puntos, que se comercializan en los mercados internacionales con precios que fluctúan entre 30 y 150 dólares USD por encima del precio de la bolsa de Nueva York, lo que garantizará la sostenibilidad y mayor incentivo para la caficultura nacional.

De igual modo para mejorar la caficultura nacional se propone la creación del Instituto Nacional del Café, integrado por representantes de los productores, el sector empresarial, cooperativas cafetaleras, Junta Nacional del Café, Cámara Peruana del Café y Cacao, las universidades y el gobierno a través del Minagri entre otros agentes que intervienen en la cadena productiva con autonomía administrativa y presupuestal, cuya tarea inicial sea elaborar el Plan Estratégico para la Caficultura Peruana, y ejecutar acciones aprobadas dentro del marco del plan estratégico.

El mayor porcentaje de áreas cafetaleras en el Perú se encuentran entre los 600 y 2000 msnm., teniendo como zonas adecuadas aquellas comprendidas entre la cordillera de los Andes y la selva. La época de mayor oferta de café es de abril a agosto, constituyendo una ventaja comparativa con relación a países de Centroamérica.

El consumo per cápita promedio de los países cafetaleros centroamericanos y sudamericanos es alrededor de 1 kilo por persona, mientras que el consumo en Perú es 500 gramos por persona, lo que representa que la transformación en café tostado y molido es menor al 5% representando un bajo porcentaje de valor añadido de la producción nacional; en el presente estudio se propone impulsar una mayor promoción del consumo interno de café resaltando la calidad producida en nuestro país con metas y evaluación de resultados logrados.



## RECOMENDACIONES

Se presenta las siguientes recomendaciones:

1. El gobierno nacional debe promover acuerdos conjuntos con las diversas organizaciones involucradas al sub sector café como: la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Anacafe, Promecafe, Abic y otros; con la finalidad de intercambiar experiencias, formular planes de desarrollo, investigación e innovación agrícola, agroindustrial y comercial, etc.
2. Se sugiere la conformación de un equipo de expertos y científicos a nivel nacional e internacional que estudien in situ, aspectos referidos a la producción del café, que propongan soluciones adecuadas a la realidad nacional; implementando programas de sanidad agraria y medidas preventivas contra riesgos fitosanitarios, que fortalezcan la capacidad de los productores para realizar el control de dicha plaga y eviten el efecto que tuvo en nuestro país, al incrementar sus porcentajes de incidencia y grados de severidad.
3. Las condiciones agroclimáticas de nuestro país son favorables para la producción de cafés especiales; se sugiere la creación de laboratorios de control de calidad en las principales regiones cafetaleras del Perú, con la finalidad de otorgar certificados de “Sello de calidad” con sus respectivas características del lote, para su comercialización. El gobierno y el sector privado deben promover de manera decidida la producción de cafés de especialidad, para garantizar la sostenibilidad.
4. Se debe aprovechar las ventajas comparativas que nuestro país posee, para desarrollar una cultura de identidad del café peruano, que logre su reconocimiento a nivel internacional, por la calidad, cuidado del medio ambiente y buenas prácticas realizadas en el proceso productivo, para posicionar nuestra imagen en los mercados internacionales y obtener mejores precios, cuyos beneficios también alcancen a los caficultores.

5. Promover alianzas estratégicas entre tostadores y productores de la cadena productiva del café, con la finalidad de realizar la organización de ferias, foros y otros eventos nacionales e internacionales en distintos puntos estratégicos del país con el propósito de difundir los atributos y la calidad del grano. Asimismo, se recomienda la creación de escuelas de catación orientado a la participación de la familia cafetalera en la producción de cafés especiales ejecutando cursos para catadores a nivel nacional para mejorar su competitividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonzo, P. S. J. (2014). Consecuencias económicas causadas por la disminución en los niveles de exportación de Café en Honduras, después de la plaga “La Roya” en el periodo del 2013 – 2014. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. 52p.
- Ministerio de Agricultura. (2011). *Estadística Agraria*. Lima (Perú).
- Organización Internacional del Café. (2005). <http://www.ico.org>. Recuperado el 5 de Mayo de 2014, de [http://www.ico.org/ES/frosts\\_droughtsc.asp?section=Acerca\\_del\\_caf%E9](http://www.ico.org/ES/frosts_droughtsc.asp?section=Acerca_del_caf%E9)
- Alvarado, J. G. (2016). *SOS FAIM y las organizaciones de productores de Café y Cacao en el Perú*. Lima Perú.
- Amézaga, C., Rodríguez, D., Núñez, M., & Herrera, D. (2013). *Orientaciones estratégicas para el fortalecimiento de la gestión asociativa*. San Salvador-El salvador.
- Arana, R. P., Núñez, J. P., Oré, J. M., & Velazco, D. I. (2017). *Planeamiento Estratégico del Sistema de Cajas Rurales de Ahorro y Crédito en el Perú*. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú.
- Arcilla, C. O. (1993). *Diccionario de comercio internacional*. Universidad de California.
- Arispe, S. C. (2008). *La competitividad del café orgánico peruano en el mercado internacional*. Tesis, UNALM, Lima. Perú.
- Asociación Bancaria de Guatemala. (2013). Sector cafetalero. *Sector 1*, 5.
- Asociación Mexicana de Estudios Rurales. (2016). *Afectaciones en la producción de café en México por cuestiones climáticas*.
- Barquero, M. N. (2013). Las variaciones climáticas en el incremento inusual de la Roya del Cafeto. *Revista Informativa, I-2013*, 16.

- Bentley, J., & Baker, P. (2002). *Manual para la investigación colaborativa con agricultores de café*. Cali Colombia.
- Bouzo, A. I. (2010). *INPEAU*. Recuperado el 07 de Julio de 2014, de [http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wp-content/BD\\_documentos/coloquio10/93.pdf](http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wp-content/BD_documentos/coloquio10/93.pdf)
- Bucardo, C. P. (2015). *Impacto económico de la Roya (Hemileia vastatrix) del Café (Coffea arábica) en Nicaragua en los ciclos comprendidos entre el (2008/2009 – 2012/2013)*. Tesis, Universidad Nacional Agraria, Managua - Nicaragua, Lima.
- Buriticá, P. C. (2008). *Obtener cultivos y sus productos sanos, un propósito nacional: salud pública vegetal, su filosofía*. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnam/v61n1/a02v61n1.pdf>
- Caballarero & Fabeiro. (2006). Comercio internacional: una vision general de los instrumentos operativos de comercio exterior.
- Caballero, S. R., & Jara, V. C. (2015). *Impacto de la roya en el crecimiento económico de la Provincia de San Martín 2009 – 2013*. Tesis, Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.
- Cabezas, O. (2014). *Impacto económico de la roya amarilla del cafeto: Selva Central y Cusco*.
- Cafenica. (2013). *Impacto de la roya y crisis de la caficultura en las familias de pequeños/as productores/as de café en Nicaragua*. Matagalpa.
- Café-Perú. (2011). *Manual del Café*. Lima-Perú.
- Cámara Peruana de Café y Cacao. (12 de Diciembre de 2017). Boletín Estadístico: Café de Perú. Lima Perú.
- Canet, G. B., & Soto, C. V. (2016). *La situacion y tendencias de la producción de café en América Latina y el Caribe*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José- Costa Rica.

- Cenicafé. (31 de Diciembre de 2011). La roya del cafeto en Colombia: impacto, manejo y costos de control. 53. Recuperado el 10 de febrero de 2016, de <https://www.cenicafe.org/es/publications/bot036.pdf>
- Centro de Comercio Internacional. (2011). *Guía del Exportador de Café* (Tercera Edición ed.). Ginebra, Suiza.
- Centro de Finanzas Públicas. (2001). *El mercado del café en México*.
- CEPAL. (2003). *La competitividad Agroalimentaria de los Países de América Central y el Caribe en una Perspectiva de Liberalización Comercial*. Santiago de Chile: Editorial Copryght.
- CEPAL. (2004). *Informe de la*. Santiago de Chile.
- Comisión Pastoral de Movilidad Humana. (2013). *La roya del café sus efectos directos en la pérdida de empleo y emigración*. Guatemala.
- Comisión Pastoral de Movilidad Humana de la Conferencia Episcopal de Guatemala . (Julio de 2013). *La roya del café sus efectos directos en la pérdida de empleo y emigración*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de La roya del café sus efectos directos en la pérdida de empleo y emigración: <http://www.movilidadhumana.com/wp-content/uploads/2013/09/Boletin-2.-La-Roya-y-sus-efectos-en-el-desempleo-y-emigracion-Gt..pdf>
- Cordón, J. D. (2014). *Evaluación del impacto provocado por la roya del café Hemileia vastatrix, en el municipio de la Unión, departamento de Zacapa, 2013*. Tesis, Universidad San Carlos Guatemala, Chiquimula Guatemala.
- Corporación Universitaria del Caribe CECAR. (2006). *Comercio Internacional*. Sucre.
- Corrales. (2013). *Impacto económico de la roya (Hemileia vastatrix) en la caficultura hondureña*. Tesis, Zamorano-Honduras.
- Cuadras, S. (2005). El café en la India.

- Díaz, C. V., & Carmen, M. W. (2017). *Línea de base del sector café en el Perú*. Lima-Perú.
- Díaz, C. V., & Willems, C. M. (2017). *Línea de base del sector café en el Perú*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, Lima-Perú.
- Dominich, S. (1997). *Economía Internacional* (Cuarta ed.). Santa fe de Bogotá Colombia: McGraw Hill.
- FAO. (s. f.). *Evaluación económica*. Recuperado el 13 de Marzo de 2015, de <http://www.fao.org/docrep/006/Y4470S/y4470s0d.htm>
- Fews Net & Promecafé. (2016). El impacto de la roya de café en el sector cafetalero de América Central. *America Central*, 12.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (Fira). (2015). *Panorama agroalimentario*. México.
- Flores Vichi, F. (2015). La producción de café en México: ventana de oportunidad para el sector agrícola de Chiapas. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, IV(7), 21. Recuperado el 15 de noviembre de 8, de [http://espacioimasd.unach.mx/articulos/num7/pdf/produccion\\_cafe.pdf](http://espacioimasd.unach.mx/articulos/num7/pdf/produccion_cafe.pdf)
- Gamarra, G. D., Torres, S. G., Casas, S. J., & Riveros, H. I. (2015). *Caracterización y manejo integrado de la roya amarilla del café en selva central del Perú*.
- Garrone, J. A. (1994). *Diccionario jurídico* (2° ed.). Buenos Aires. Argentina: Editorial Heliasta.
- Gobierno de Guatemala. (2013). *Análisis de la situación de la caficultura impactos de la roya y variación precios de mercado*. Recuperado el 10 de Febrero de 2016, de Análisis de la situación de la caficultura impactos de la roya y variación precios de mercado: <https://www.preventionweb.net/files/3%20ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20CAFICULTURA%20IMPACTOS%20DE%20LA%20ROYA%20Y%20VARIACION%20DE%20PRECIOS%20DE%20MERCADO.pdf>

- González, S. F. (2002). *Economía Internacional*. Madrid: Ediciones Píramide.
- González, E. E. (2010). El mercantilismo: Primeras manifestaciones.
- Hernandez Calderón, J. (2002). *agroexportación-Estrategias para lograr la competitividad*. Lima. Perú.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mac Graw Hill.
- Hill, C. (2011). *Negocios Internacionales Competencia en el Mercado Global* (Octava ed.). Colonia, México: McGraw-Hill.
- <http://www.trademap.org/Bilateral.aspx>. (20 de noviembre de 2014). Obtenido de Trade Map.
- Ibañez, C. (2000). *Algunas teorías e instrumentos para el análisis de la competitividad*. San Jose, Costa Rica.
- Icafé. (2014). *Informe sobre la ctividad cafetalera de Costa Rica*. San Jose- Costa Rica.
- Ihcafé. (2011). Desarrollo competitivo de la cadena de valor del café en pos cosecha y omercialización Interna en Honduras. 52.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática . (2016). *Producción Nacional*. Lima Perú.
- Java, M. J. (2017). *Análisis sobre la incidencia de la roya del café (Hemileia vastatrix) en la productividad del cafetal en la zona agrícola de la Isla Santa Cruz. Galápagos, 2016*. Tesis, Universidad Central del Ecuador, Puerto Ayora Ecuador.
- Junta Nacional del Café. (2011). *Rehabilitación de cafetales*. Lima (Perú).
- Junta Nacional del Café. (2012). El Cafetalero. *Revista informativa N° 40, 42*.
- Loayza, M. O., Ortiz, M. S., Olivo, L. V., & Chang, C. B. (2006). *Planeamiento Estratégico para el Sub Sector Cafetalero del Perú: Periodo 2006 al 2011*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú.

- Lozano, A., & Yoshida, P. (2014). *Índice de competitividad regional cafetero*.
- Membrado, J. M. (2007). *Metodologías avanzadas para la planificación y mejora*. Madrid. España: Ediciones Diaz de santos, SA.
- MINAG. (2003). *Caracterización de las zonas cafetaleras en el Perú*. Lima-Perú.
- Minagri. (2015). *Síntesis agroeconómica del café*. Lima Perú.
- Ministerio de Agricultura. (2003). *Caracterización de las zonas cafetaleras en el Perú*. Lima Perú.
- Nahuamel, E. J. (2013). *Competitividad de la cadena productiva de café orgánico en la provincia de La Convención*. Tesis, Lima.
- Nahuamel, E. J. (2018). Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana. *Pensamiento Crítico*, 23(2), 97-114. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/pc.v23i2.15806>
- OIC. (23 de Febrero de 2015). *Sector del café sostenible de África*. Recuperado el 2016 de Julio de 13, de Sector del café sostenible de África: <http://www.ico.org/documents/cy2014-15/icc-114-5c-overview-coffee-sector-africa.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación. (2015). *Manejo agroecológico de la roya del café*. Panamá.
- Organización Internacional del Café. (2014). <http://www.ico.org>. Recuperado el 29 de Mayo de 2014, de <http://www.ico.org/prices/p2.htm>
- Organizacion Internacional del Café. (2015). *Anuario 2013-2014*. Londres.
- Organización Internacional del Café. (2016). *Evaluación de la sostenibilidad económica de la producción de café*. Londres, Reino Unido.
- Organización para la cooperación y el desarrollo. (11 de Mayo de 2014). [http://www.oecd.org/pages/0,3417,es\\_36288966\\_36287974\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/pages/0,3417,es_36288966_36287974_1_1_1_1_1,00.html).



- Ortega, B. A. (2012). *Análisis Coste-Beneficio*. Recuperado el 12 de Agosto de 2016, de Análisis Coste-Beneficio: file:///C:/Users/US/Downloads/Dialnet-AnalisisCosteBeneficio-5583839.pdf
- Oseguera, S. V. (2009). *Coceptos generales sobre la epidemiología, biología y control de la roya del café (Hemileia vastatrix)*.
- Panhuyzen, & Pierrot, S. J. (2014). *Barómetro del café*. Hivos, IUCN Nederland, Oxfam Novib, Solidaridad, WWF.
- Piñeiro et al. (2014). *Los efectos de la roya en las economías Centroamericanas*. International Food Policy Research Institute.
- Porter, M. (1997). *La ventaja competitiva de las naciones*. Argentina: Editorial Vergara.
- Promecafe. (2013). *Programa integrado de combate a la roya del café y recuperación de la capacidad productiva en la Región Centroamericana y El Caribe*.
- Promecafé. (2014). Sector cafetalero. *Sector 1*.
- Promecafe, & FewNet. (2016). *El impacto de la roya de café en el sector cafetalero de América Central*.
- PWC. (2012). Estudios de impacto económico.
- Quintana, M. S. (2017). *Seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga "Roya amarilla" en La Florida - Chanchamayo - Junín, 2015*. Tesis, Uiversidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rayner, R. W. (1972). *Micología Historia y Biología de la roya del cafeto*. Editora Bayer A. G.
- Rendón, A. J. (2013). *Diferenciación oligopólica del café verde colombiano en el mercado estadounidense*.

- Rosquete, P. C. (2011). *Evaluación de impacto de la supresión de endosulfán en el agroecosistema Güira de Melena, Artemisa, Cub.* Tesis, Universidad Agraria de la Habana, La Habana-Cuba.
- Sacco dos Anjos, F., Belik, W., & Velleda Caldas, N. (2011). La caficultura en Brasil Evolución, situación actual y nuevos retos cara al futuro. *Mundo Agrario*, 12(23). Recuperado el 22 de Junio de 2016, de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.5036/pr.5036.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5036/pr.5036.pdf)
- Salas, C. P. (2014). *Competitividad del sistema agroindustrial de café peruano, en el periodo 1961-2011.* Tesis, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires-Argentina.
- Subero, L. (2000). La roya del café. Recuperado el 12 de Diciembre de 2016, de <http://www.infocafes.com/descargas/biblioteca/136.pdf>
- Tirabanti, S. P. (2013). *Impacto económico de Hemileia vastatrix en 11 caseríos del ámbito de influencia del proyecto Café, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas, región San Martín.*
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2010). *Introducción al Comercio Internacional.*
- USAID. (2009). *Mercados de café y de los cafés especiales: situación actual y perspectivas.*
- Valencia, K. S. (2015). *Competitividad de las exportaciones de café de Colombia, Guatemala y México hacia el mercado estadounidense (2001-2014).* Toluca México.
- Van, J., & Hein, H. (2011). *La guía del exportador de café* (Tercera ed.). Ginebra-Suiza, Suiza.
- Venegas, M. J. (1994). *Una matriz insumo producto inversa de la economía Chilena 1986*". BANCO CENTRAL de CHILE. Serie de Estudios Económicos No 38. Santiago de Chile.
- Virginio, & Astorga. (2015). *Prevención y control de la roya del café.* Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Waller, Bigger, & Hillocks. (2007). *Coffee Pests, Diseases and Their*.

## **ANEXOS**

## SIGLAS UTILIZADAS

**PROMECAFE** : Programa regional para la protección y modernización de la caficultura en Centroamérica y Panamá. Fue creado en 1978 con aprobación del IICA. Es una red de investigación y cooperación, formado por las instituciones de café de siete países: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Jamaica.

**ANACAFE** : Asociación Nacional del Café (Guatemala)

**PROCAFE** : Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (El Salvador).

**CSC** : Consejo Salvadoreño del Café (El Salvador).

**IHCAFE** : Instituto Hondureño del Café (Honduras).

**ICAFE** : Instituto del Café de Costa Rica (Costa Rica).

**CODOCAFE** : Consejo Dominicano del Café, (República Dominicana).

**CENICAFE** : Centro Nacional de Investigaciones del Café (Colombia)

**CECAFE** : Consejo de exportadores de Brasil (Brasil).

**ABIC** : Asociación Brasileira de Industria del café (Brasil).

**CONAB** : Companhia Nacional de Abastecimento (Brasil).

**FEDECAFE** : Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (Colombia).

**AJCA** : Asociación Japonesa del café (Japón).

**OIC** : Organización Internacional del Café.

**FNC** : Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

**EAFCA** : Asociación de los Cafés Finos de África Oriental

**OIAC** : Organización Interafricana del Café

**JNC** : Junta Nacional del Café (Perú).

**ECF** : Federación Europea del Café

**GCA** : Green Coffee Association, (USA)

**AMECAFE** : Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café

SCAA	: Asociación Americana de Cafés Especiales (USA)
SCAE	: Asociación Europea de Cafés Especiales
USDA	: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
CATIE	: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CENTA	: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal Enrique Álvarez Córdoba (El Salvador)
CIFC	: Centro de Investigación de la Roya del Café
CIRAD	: Centro de Investigación en Agricultura para el Desarrollo, Francia
FAO	: Organización de las Naciones Unidas por la Agricultura y la Alimentación
IICA	: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
MAGFOR	: Ministerio Agropecuario y Forestal (Nicaragua)
MIDA	: Ministerio de Desarrollo Agropecuario (Panamá)
PROCAFÉ	: Fundación para las investigaciones del café (El Salvador)
SAGARPA	: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (México)

### **LINKOGRAFÍA**

<a href="http://www.cecafe.com.br">http://www.cecafe.com.br</a>	: Consejo de exportadores de Brasil
<a href="http://www.abic.com.br/">http://www.abic.com.br/</a>	: Asociación brasilera de la industria de café
<a href="http://www.ico.org">http://www.ico.org</a>	: Organización internacional del café
<a href="http://www.anacafe.org">http://www.anacafe.org</a>	: Asociación Nacional del Café de Guatemala
<a href="http://usda.gov">http://usda.gov</a>	: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
<a href="http://faostat.fao.org">http://faostat.fao.org</a>	: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<a href="https://worldcoffeeresearch.org">https://worldcoffeeresearch.org</a>	: World Coffee Research- WCR

## UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

**ANEXO 1: CUESTIONARIO A PRODUCTORES DE CAFÉ**REGIÓN: ..... PROVINCIA: ..... Nº de Encuesta 

DISTRITO: ..... CENTRO POBLADO .....

**I. DATOS DEL AGRICULTOR/A**

1. Nombre(s).....
2. Sexo: Hombre\_\_\_\_\_ Mujer\_\_\_\_\_ 3.- Grado de Instrucción (\*) \_\_\_\_\_
4. Carga Familiar (número de dependientes) -----
- (\*) a).- Sin estudios; b).- Primaria Incompleta; c).- Primaria completa; d).- Secundaria incompleta; e).- Secundaria completa f).- Superior

**II. CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA**

5. Superficie de la Explotación Agropecuaria \_\_\_\_\_hás. 6.- ¿Tiene título de propiedad? Sí\_\_\_ No\_\_\_
7. Forma de Conducción (\*\*) \_\_\_\_\_ 8 ¿Cuántas has de café? \_\_\_\_\_
- (\*\*) a).- Trabaja directamente; b).- Trabaja a medias; c).-Trabaja en ayni ; d).- Contrata mano de obra; e).-Otro

**III. PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO**

9. ¿Desde cuándo produce café? Antes de 1991 \_\_\_ 1991-2000 \_\_\_ 2001-2017\_\_\_
10. ¿Qué variedades de café cultiva? Typica\_\_\_\_\_ Pache\_\_\_\_\_ Catimor\_\_\_\_\_ otro (especificar)\_\_\_\_\_
11. ¿Sus plantaciones de café fueron afectados por la epidemia e la roya? Si \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
12. ¿Tuvo dificultades en la venta de café a consecuencia de la roya? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
13. ¿Qué porcentaje de su plantación fue afectada por la epidemia de la roya? Menor a 26%\_\_\_ de 26 a 50%\_\_\_ Mas de 50%\_\_\_
14. ¿Cuánto ha disminuido su producción de café? Menor a 26%\_\_\_ de 26 a 50%\_\_\_ de 51 a 75%\_\_\_ Más de 75%\_\_\_
15. ¿Cómo ha afectado la roya a su plantación de café? Solo defoliación\_\_\_ defoliación y muerte de la planta\_\_\_ ennegrecimiento de los granos\_\_\_\_\_
16. ¿Cómo ha afectado la roya en la calidad del café? Granos pequeños\_\_\_\_\_ en el sabor\_\_\_\_\_ granos con manchas\_\_\_ otro (especificar)\_\_\_\_\_
17. Producción del periodo 2011-2015

PERIODO	2011	2012	2013	2014	2015
Producción(Qq)					
Rendimiento (Qq/ha)					

**IV. LIMITACIONES Y DIFICULTADES PARA LA PRODUCCIÓN**

18. ¿Cuáles son las principales dificultades que tiene Ud. para la producción de café?
- Bajo precio del producto
- Falta de financiamiento
- Carencia de mano de obra
- Falta de Agua
- Exceso de plagas (especificar) \_\_\_\_\_
- Transporte

**V. ACCESO A FINANCIAMIENTO**

19. ¿Obtuvo crédito en los últimos 3 años? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

20. Actualmente ¿Cuenta con financiamiento para la producción de café? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
21. En caso de ser afirmativo ¿Qué instituciones le brindan financiamiento?
- Agrobanco
  - Caja rural
  - Cajas municipales
  - Cooperativa de ahorro y crédito
  - Bancos comerciales
  - Bancos comunales
  - Otros (especificar)\_\_\_\_\_

#### VI. INSUMOS, INFRAESTRUCTURA y MAQUINARIA AGRÍCOLA

22. Infraestructura y maquinaria agrícola del productor
- Planta de beneficio
  - Secadero
  - Almacén
  - Habitación para empleados
  - Maquinaria agrícola (especificar)\_\_\_\_\_
23. ¿Cuenta con sistema de riego? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
24. ¿Con qué sistema de riego? Goteo\_\_\_\_\_ Aspersión\_\_\_\_\_ Gravedad\_\_\_\_\_ Otro\_\_\_\_\_
25. ¿Tiene conocimiento de cómo prevenir y combatir la epidemia de la roya amarilla? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
26. En caso de ser afirmativo ¿Actualmente está combatiendo a la roya amarilla? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Con plan de renovación\_\_\_\_\_ con poda\_\_\_\_\_ con abonamiento\_\_\_\_\_ otro\_\_\_\_\_
27. ¿Dónde adquiere los insumos?
- |  |                  |                  |            |           |
|--|------------------|------------------|------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Abonos:       | Cooperativa_____ | Comerciante_____ | MINAG_____ | Otro_____ |
| <input type="checkbox"/> Herramientas: | Cooperativa_____ | Comerciante_____ | MINAG_____ | Otro_____ |
| <input type="checkbox"/> Semillas      | Cooperativa_____ | Comerciante_____ | MINAG_____ | Otro_____ |
| <input type="checkbox"/> Plantones     | Cooperativa_____ | Comerciante_____ | MINAG_____ | Otro_____ |
| <input type="checkbox"/> Pesticidas    | Cooperativa_____ | Comerciante_____ | MINAG_____ | Otro_____ |

#### VII. TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

28. ¿Qué nivel de tecnología emplea para la producción? Baja\_\_\_\_\_ Media\_\_\_\_\_ Alta\_\_\_\_\_
29. ¿Está incrementando con plantaciones nuevas? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
30. ¿En caso de incrementar plantaciones qué variedades está utilizando? Typica \_\_\_\_\_ Pache \_\_\_\_\_  
Catimor \_\_\_\_\_ otro (especificar) \_\_\_\_\_

#### VIII. ASPECTOS SOCIALES

31. En lo social ¿le afectó el ataque de la roya amarilla? Sí\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cómo? En alimentación\_\_\_\_\_ Salud  
\_\_\_\_\_ Familiar \_\_\_\_\_ Educación de sus hijos\_\_\_\_\_ Otro (especificar)\_\_\_\_\_
32. ¿Alguno de sus vecinos o parientes caficultores migraron a otras actividades económicas? Sí\_\_\_ No\_\_\_
33. En caso de ser afirmativo ¿Cuántos vecinos o parientes migraron? Vecinos \_\_\_\_\_ parientes\_\_\_\_\_
34. De continuar la situación actual de la caficultura ¿Estaría dispuesto a migrar a otra actividad económica?  
Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

#### IX. PEDIDOS AL GOBIERNO

35. ¿Cuál sería la principal petición al gobierno para combatir la epidemia de la roya amarilla del café?  
Especifique\_\_\_\_\_
36. ¿Cómo cree que se puede luchar para erradicar la roya amarilla del café?  
Especifique\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:.....  
.....



Firma del productor

Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Anexo 2: Matriz de consistencia

	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MUESTRA	DISEÑO
<b>GENERAL</b>	¿Cuál es el efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café en el periodo 2011-2015?	Analizar y evaluar el efecto económico de la roya amarilla en el comercio mundial de café en el periodo 2011-2015.	La epidemia de la roya amarilla tiene efectos económicos en el comercio mundial del café y sus efectos en la caficultura del Perú son significativas.	<b>V. I.: Efecto económico</b> X <sub>1</sub> : Producción, X <sub>2</sub> : Productividad, X <sub>3</sub> : Calidad del producto. <b>Var. D.: Comercio mundial</b> Y <sub>1</sub> : Demanda, Y <sub>2</sub> : Exportaciones, Y <sub>3</sub> : Importaciones, Y <sub>4</sub> : Variación de precios. Y=f(X)	Población: 223,000 productores de café a nivel nacional	Investigación no experimental, descriptiva exploratorio diseño longitudinal, <b>INSTRUMENTO</b> Estadísticas, series de tiempo y páginas especializadas de producción, exportación, importación, consumo y otros. Cuestionarios, diarios de campo y panel de expertos
<b>ESPECÍFICOS</b>	¿Cuál es el impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café en los principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015?	Evaluar el impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio de café de los principales países productores y países importadores en el periodo 2011-2015.	El impacto del ataque de la roya amarilla en el comercio del café de los principales países productores e importadores el periodo 2011-2015 fueron negativas.	X <sub>1</sub> : Ataque de la roya amarilla Y <sub>1</sub> : Comercio  Y <sub>1</sub> =f(X <sub>1</sub> )	Muestra: 384 productores y 10 empresas exportadoras a encuestar	<b>TÉCNICAS</b> -Encuestas a productores de café -Entrevista a comercializadores y expertos en producción de café. -Fichas de observación
	¿Cuál es el impacto socioeconómico de la epidemia de la roya amarilla en la caficultura de los principales países productores de café?	Describir y analizar los efectos socioeconómicos de la epidemia de la roya amarilla en los caficultores de los principales países productores de café.	Los efectos de la roya amarilla del café en el aspecto socioeconómico han sido significativos debido a que los caficultores han disminuido sus ingresos y por consiguiente han migrado a otras actividades económicas.	X <sub>1</sub> : Ataque de la roya amarilla Y <sub>1</sub> : Ingresos  Y <sub>1</sub> =f(X <sub>1</sub> )		
	¿Cómo afectó el ataque de la roya amarilla en el aspecto económico y social en el Perú?	Determinar y analizar el efecto económico y social del ataque de la roya amarilla del café en el Perú.	La epidemia de la roya del café ha generado impactos socioeconómicos en el Perú, originando la escasez de empleos y restringiendo el acceso a servicios de educación y salud de los caficultores.	X <sub>1</sub> : Ataque de la roya amarilla X <sub>2</sub> : Migración X <sub>3</sub> : Productividad, rentabilidad Y <sub>1</sub> : Desempleo  Y <sub>1</sub> =f(X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> , X <sub>3</sub> )		
	¿Cuáles son los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café?	Identificar y analizar los factores competitivos de la caficultura peruana para enfrentar la epidemia de la roya amarilla del café.	El Perú cuenta con clima y suelos apropiados para la producción de café que pueden ser aprovechados para enfrentar el ataque de la roya amarilla.	X <sub>1</sub> : Factores competitivos X <sub>2</sub> : Matriz FODA Y <sub>1</sub> : Caficultura Peruana Y <sub>1</sub> =f(X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> )		
	¿Cuáles son las estrategias de lucha contra el impacto económico y social de la roya amarilla y que perspectivas se vislumbran para la caficultura en el Perú?	Analizar y proponer estrategias contra el efecto de la roya amarilla, así como estudiar las perspectivas para el desarrollo de la caficultura peruana.	La caficultura peruana no cuenta un plan estratégico para su competitividad y las perspectivas de desarrollo son lentas careciendo de políticas agrarias y sin capacidad de reacción frente a la epidemia de la roya amarilla.	X <sub>1</sub> : Costos de la cadena X <sub>2</sub> : Calidad del producto X <sub>3</sub> : Infraestructura Y <sub>1</sub> : Competitividad  Y <sub>1</sub> =f(X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> , X <sub>3</sub> )		

### Anexo 3: costos de producción de café

Rubro	Unidad	Cantidad Año 0	Cantidad Año 1	Cantidad Año 2	Cantidad Año 3	Cantidad Año 4	Cantidad Año 5	Cantidad total	Costo Unitario	Costo Año	Costo Año	Costo Año	Costo Año	Costo Año	Costo Año 6	Costo promedio
										1 (S./)	2 (S./)	3 (S./)	4 (S./)	5 (S./)	(S./)	
<b>I. Costos Directos</b>																
<b>1.1. Mano de Obra</b>																
<b>1.1.1 Preparación de terreno</b>																
Preparación de terreno	jornal	75	41.5	81	84	84	84	449.5		4,400	2,940	4,233	4,488	4,488	4,488	
Trazado y estacado	jornal								35	2,625	1,453	2,835	2,940	2,940	2,940	2,622
Hoyado	jornal								35	1,680						
<b>1.1.2. Plantación</b>																
Abonamiento de fondo	Jornal								35	455						
Traslado de plantas a terreno definitivo	Jornal								35	70						
Plantación	Jornal								35	105						
Instalación de sombra	Jornal								35	210						
<b>1.1.3. Labores Culturales</b>																
Deshierbos	Jornal	10	21	21	21	21	21	115	35	490	980	1,085	1,085	1,085	1,085	
Fertilización	Jornal	2	3	3	3	3	3	17	35	350	735	735	735	735	735	
Control Fitosanitario	Jornal	2	2	2	2	2	2	12	35	70	105	105	105	105	105	
Podas	Jornal	1	2	2	2	2	2	9	35	70	70	70	70	70	70	
Control de Sombras	Jornal	1	3	3	3	3	3	13	35	35	105	105	105	105	105	
<b>1.1.4. Cosecha y post cosecha</b>																
Cosecha de cerezas	Jornal		12	42	45	45	45	189	35	0	472.5	1,750	1,855	1,855	1,855	
Despulpado y lavado	Jornal		0.5	2	2	2	2	8.5	35	420	1,470	1,575	1,575	1,575	1,575	
Secado	Jornal		0.5	2	2	2	2	8.5	35	17.5	70	70	70	70	70	
Selección y ensacado	Jornal		0.25	2	2	2	2	8.25	35	17.5	70	70	70	70	70	
Manejo de cáscara y aguas mieles	Jornal		0.25	2	2	2	2	8.25	35	8.75	70	70	70	70	70	
<b>1.2. Insumos</b>																
<b>Fertilizantes</b>																
Guano de Isla	Kg	125	125	125	125	125	125	750	1.3	162.5	162.5	162.5	162.5	162.5	162.5	
Roca Fosfórica	Kg	125	125	125	125	125	125	750	1	125	125	125	125	125	125	
Sulfato de Potasio	Kg	125	125	125	125	125	125	750	2.8	350	350	350	350	350	350	
Insumo para control fitosanitario	Kg	2	2	3	3	3	3	16	60	120	120	180	180	180	180	
Plantones de café	Unid	1,936							0.4	775						
<b>1.3. Herramientas</b>																
Machetes	Unid	2	2					4	15	142.5	430	280	430	430	430	357
Azadón o kituchis	Unid	2	2	2	2	2	2	12	15	30	30	30	30	30	30	
Barreta	Unid	0.25						0.25	80	20	0	0	0	0	0	
Mochila Fumigadora	Unid	0.25						0.25	250	62.5	0	0	0	0	0	
Sacos de polipropileno	Unid		2	5	5	5	5	22	10	0	20	50	50	50	50	
Atadoras	Unid		3	3	3	3	3	15	10	0	30	30	30	30	30	
SERRUCHO DE PODAR	Unid		1		1	1	1	4	75	0	75	0	75	75	75	
Tijera de podar	Unid		1		1	1	1	4	75	0	75	0	75	75	75	
Mochila fumigadora	Unid		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	250	0	50	50	50	50	50	
Despulpadora	Unid		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	600	0	120	120	120	120	120	
<b>1.4. Infraestructura</b>																
Planta de beneficio	Unid		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	1000	0	200	200	200	200	200	167
<b>1.5. Otros (imprevistos)</b>																
Global		1	1	1	1	1	1	6	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>II. Costos Indirectos</b>																
2.1. Asistencia técnica										52.5	84.65	84.65	89.75	89.75	89.75	82
2.2. Gastos administrativos										131.99	88.20	126.98	134.63	134.63	134.63	125
<b>Total costos indirectos</b>																
<b>Costo Total</b>																
										4,584.07	3,112.85	4,444.13	4,711.88	4,711.88	4,711.88	4,586
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO</b>																
Rendimiento Kg/ha	Kg/ha									0.00	230.00	644.00	690.00	690.00	690.00	589
Precio chacra S./kg.	S./									6.71	6.71	6.71	6.71	6.71	6.71	6.71
Ventas anuales (S./)	S./									0.00	1,543.00	4,320.40	4,629.00	4,629.00	4,629.00	3,950.08
<b>INGRESO BRUTO DE LA PRODUCCIÓN</b>																
										0.00	1,543.00	4,320.40	4,629.00	4,629.00	4,629.00	3,950.08
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>																
										4,584.07	3,112.85	4,444.13	4,711.88	4,711.88	4,711.88	4,339
<b>INGRESO NETO</b>																
										-4,584.07	-1,569.85	-123.72	-82.88	-82.88	-82.88	-388.44
<b>RELACIÓN B/C</b>																
										0.00	0.50	0.97	0.98	0.98	0.98	0.91

