

GESTIÓN DE LAS PYMES PARA MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN EN CULTIVOS DE CAFÉ

*Arturo Antonio Álvarez Indacochea
Stalin Silverio Chilan Robles
Martha Lorena Figueroa Soledispa
Viviana Del Rocío Saltos Burí
Mayra Mercedes Marcillo Indacochea
Christian Ruperto Caicedo Plúa*



Universidad Estatal del Sur de Manabí

Facultad Ciencias Económicas / Facultad Ciencias Técnicas - Carrera Comercio Exterior/ Carrera Administración de Empresas Agropecuarias /Carrera Ingeniería en Computación y Redes - Comisión Científica Carrera Comercio Exterior - Comisión Científica Carrera Ingeniería en Computación y Redes

FILIACIÓN DE LOS AUTORES A LA UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ



Álvarez Indacochea Arturo Antonio¹

Doctor PhD en Administración, Magister en Gerencia Educativa, Ingeniero Comercial, **Docente Titular de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias Económicas, Carrera Comercio Exterior. Ecuador.**



Chilan Robles Stalin Silverio²

Doctor PhD en Administración, Magister en Docencia Universitaria e Investigación, Educativa, Diplomado en autoevaluación y acreditación Universitaria por la Universidad Aconcagua de Chile, Ingeniero Industrial, **Docente Titular de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias Económicas, Carrera Comercio Exterior. Ecuador.**



Figueroa Soledispa Martha Lorena³

Magister en Docencia Mención Gestión en Desarrollo del Currículo, Magister en Administración de Empresas, Diplomado en Autoevaluación y Acreditación Universitaria, Ingeniero Comercial, Contadora Publica Autorizada, **Docente Titular de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias Económicas, Carrera Comercio Exterior. Ecuador.**



Saltos Burí Viviana Del Rocío⁴

Magister en Contabilidad y Auditoría, Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias, **Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias Económicas, Carrera Comercio Exterior. Ecuador.**



Marcillo Indacochea Mayra Mercedes⁵

Magister en Gerencia Educativa, Economista, **Docente Titular de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias Económicas, Carrera Comercio Exterior. Ecuador.**



Caicedo Plúa Christian Rupert⁶

Magister en Gerencia Educativa, Ingeniero en Computación y Redes, **Docente Titular Principal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad Ciencias Técnicas, Carrera Ingeniería en Computación y Redes, Investigador acreditado por la Senescyt REG.-INV.-16-01626. Actualmente cursando el Doctorado en Gestión de la Tecnología y la Innovación, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia, Medellín, Becario Senescyt ARSEQ-BEC-008857-2016, Ecuador.**

**GESTIÓN DE LAS PYMES PARA
MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN EN
CULTIVOS DE CAFÉ**



Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **Los autores**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.
C/ Els Alzamora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) info@3ciencias.com

Primera edición: **Diciembre 2017**

ISBN: **978-84-947995-8-7**

DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/EcoOrgyCso.2017.32>

Índice

Síntesis	11
Prólogo	12
CAPITULO 1.....	13
1. Comercialización, productividad y competitividad	14
1.1 Perfeccionamiento de la comercialización del café.....	14
1.2 Agricultura Orgánica	14
1.3 Limitaciones.....	15
1.4 Alianzas Transcendentales de Comercialización	15
1.5 Cadena del Proceso de Industrialización del Café	16
1.6 Productividad.....	16
1.7 Comercialización.....	16
1.8 Impacto Ambiental en la tierra.....	16
1.9 Áreas potenciales para el cultivo del café	18
1.10 Situación del café en diversos países productores	25
1.11 Características centrales de la comercialización del café	27
1.12 Aspectos más significativos del consumo del café	27
1.13 Comercialización del café por el lado de los productores	28
1.14 Proceso y cultivo del café	29
1.15 Criterios básicos para la comercialización especial del café.....	29
1.16 Cultivación de café.....	29
1.17 Origen y rasgos del café.....	30
1.18 Mayorización de países que cultivan café	30
1.19 Comercio internacional del café	30
CAPITULO 2.....	33
2. Acondicionamientos generales del cultivos	34
2.1 Altitud del cultivo	34
2.2 Precipitación del cultivo	34
2.3 Temperatura del cultivo	34
2.4 Humedad relativa del cultivo.....	34
2.5 Viento en el cultivo	34
2.6 Poda de la raíz en el cultivo	34
2.7 Sustrato en el cultivo	35
2.8 Aplicación de control en los cafetales	35
2.9 Control cultural.....	35
2.10 Control mecánico.....	35
2.11 Control químico	35
2.12 Funciones del café verde	36
2.13 Características del café verde	36
2.14 El cultivo del café.....	37
2.15 Comercialización del café	37

2.16	Comercialización a nivel mundial	38
2.17	Tipos de café.....	39
2.18	Determinación del café	40
2.19	Volúmenes de producción	40
2.20	Importaciones de países	40
2.21	Situación y generalidades de la cafeticultura (Caso concreto México)	40
2.22	La oferta mundial en el mercado del café	41
2.23	La demanda en el mercado internacional del café.....	41
2.24	Consumidores en el mercado internacional.....	42
2.25	Consumo de café	43
2.26	Organización internacional al mercado	44
2.27	Estabilidad funcional del café	44
2.28	Convenio internacional.....	45
2.29	Producción y consumo de café a nivel mundial	45
2.30	Propiedades cafeteras	45
2.31	Herramienta PARAQUAT en el café	46
2.32	Procesamiento del café	47
CAPITULO 3.....		49
3.	Ciclo productivo y la competitividad	50
3.1	Teorías fundamentales de Adam Smith.....	50
3.2	Prototipo de marketing relacional.....	51
3.3	Periodo de producciones.....	51
3.4	Ventaja competitiva	52
3.5	Sistema técnico.....	54
3.6	Sistema de tecnificación	56
3.7	Sistemas de tecnificación para el cultivo de café en Manabí	57
3.8	Sistema por goteo.....	58
3.9	Sistema mediante aspersion.....	59
3.10	Mecanismos del control de calidad y competitiva	60
3.11	Establecimiento de parámetros y normas.....	60
3.12	Medición del desempeño obtenido.....	60
3.13	Ejecución de las acciones correctivas	61
3.14	Control de la calidad	61
3.15	Gestión de la calidad	61
3.16	Etapas de comercialización.....	62
3.17	Marcaciones de producción	62
3.18	Mecanismo en la competitividad	68
CAPITULO 4.....		71
4.	Modelo de gestión para mejorar la calidad y la competitividad del café en el Sur de Manabí	72
4.1	Fundamentos teóricos.....	72

4.2	Misión	73
4.3	Indicadores	74
4.4	Actividades	75
4.5	Autoridades responsables	76
4.6	Financiamiento	76
4.7	Esquema propuesto	79
4.8	Diseño de investigación	81
4.9	Operacionalización de las variables	82
4.10	Resultados de la encuesta realizada	83
	Referencias bibliográficas.....	93
	Anexos	99

Índice de ilustraciones

Ilustración 1.	Potencialidad del cultivo de café.	18
Ilustración 2.	Representación de las actividades de productividad.	19
Ilustración 3.	Representación de los diferentes tipos de café con lácteos.	23
Ilustración 4.	Procesamiento orgánico del café.	28
Ilustración 5.	Estructura del sistema técnico de una empresa.....	55
Ilustración 6.	Exportaciones de café en el Ecuador 2017.	67
Ilustración 7.	Precio productor del Café Arábigo 2016/2017.	69
Ilustración 8.	Precio productor del Café Robusto 2016/2017.	69
Ilustración 9.	Modelo de sistema de tecnificación.....	79
Ilustración 10.	Caficultores de la zona sur de Manabí.	80
Ilustración 11.	Matriz de dispersión que muestra variables analizadas.....	92

Índice de tablas

Tabla 1.	Ventajas que diferencias a las gestiones de procesamiento.	15
Tabla 2.	Procesamiento y cultivo del café.....	29
Tabla 3.	Costo anual para producción de café arábigo en una hectárea en la zona sur de Manabí – Ecuador (2012 – 2013).....	63
Tabla 4.	Producción de café arábigo obtenido en una hectárea en la zona sur de Manabí 2012 – 2013.....	63
Tabla 5.	Producción de una hectárea de café, sus ingresos y costo en la zona sur de Manabí – Ecuador. (2012 – 2013).	64
Tabla 6.	Indicadores para sistema de tecnificación.	77
Tabla 7.	Análisis multivariado de variables.	90
Tabla 8.	Mecanismos de control.	90
Tabla 9.	Correlaciones entre variables de la muestra.....	91
Tabla 10.	Indicadores de Variables que influyen en la calidad y el control.	91

Síntesis

En el Ecuador existe una gran capacidad productiva de Café en base a los diferentes ecosistemas existentes, permitiendo que los cultivos se desarrollen en la Costa, Oriente y Galápagos, lo que ha permitido que se convierta en un país que exporta variedades de café, como son: Arábigo lavado, Arábigo natural y Robusta.

Desde hace dos décadas, en la zona sur de Manabí, la producción del Café ha venido decayendo, teniendo un déficit en la producción y calidad para incrementar la comercialización y competir con otros mercados, el deficiente sistema de tecnificación en la producción, la escasa medición de la calidad del grano para la competitividad, baja optimización de la comercialización del café a nivel internacional, la escasa aplicación de métodos y técnicas para mejorar el rendimiento efectivo, baja eficiencia de los organismos gubernamentales que tienen a cargo apoyar al caficultor y el poco interés de los productores por bajos precios, produjo que no se puedan determinar oportunidades de mejoras e incrementar la productividad para satisfacer el mercado nacional e internacional.

Los sistemas de tecnificación para el cultivo y cosecha de café son técnicas que con su aplicación mejorarían la productividad aportando con tecnología que responda a los reales requerimientos de los productores.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería en el 2017 el Ecuador aumentó su productividad de café debido a la siembra de la variedad importada desde Brasil, con esta semilla están sembradas cerca de 43.373 hectáreas de café arábigo.

El presente trabajo tiene como objeto analizar y determinar un modelo de gestión para mejorar la comercialización, productividad y competitividad aplicado en el cultivo de café a través de la identificación de los elementos que conforman un sistema de gestión, análisis de los mecanismos de control de calidad /sistemas de tecnificación / competitividad y la aplicación de estrategias, lo que permitió perfeccionar el control de calidad, competitividad y optimizar la comercialización del café en la zona sur de Manabí.

Autores

Prólogo

La producción del café en el Ecuador es uno de los compendios naturales que genera ingresos económicos fuertes de manera tangible, ya que es un producto tradicional que por muchos años ha contribuido a la economía del país, en la provincia de Manabí exclusivamente el Cantón Jipijapa ha sido uno de lugares que produce el grano de oro, cuenta la historia que desde 1860 ya se cultivaba el café y era muy codiciado por propios y extraños por ser una bebida que aviva sensaciones como el placer, energía y bienestar.

Hoy por hoy el Gobierno Nacional reconoce la importancia del café en la economía del país, por ello, a través del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca (MAGAP), impulsa el “Reactivación de Café y Cacao Nacional Fino de Aroma”, que busca promover la productividad, rentabilidad, investigación, mejoramiento de la calidad e institucionalidad de la cadena de valor.

Con estos proyectos, alrededor de 52.500 familias productoras de café arábica, involucradas en la tecnificación de sus cultivos, producirán aproximadamente 2’017.300 quintales de cafés especiales, al décimo año, disponibles para el mercado internacional. Mientras que 15 mil familias que producen café robusta generarán 1’467.000 quintales, al décimo año, producción que se destinarán a la industria local según él (MAGAP, 2017). Ecuador es el único país productor que exporta más café soluble que en grano, ubicándolo entre los principales productores industrializados en el mundo, ocupando el tercer lugar, luego de Brasil y Colombia, entre los países exportadores de este tipo de café, con un volumen anual promedio de 22.200 TM en los últimos seis años.

La industria ecuatoriana de café soluble incursiona en nuevos mercados asiáticos, rusos y otros, con promisorios resultados, que permitirían incrementar sustancialmente las exportaciones, si bien el sector industrial se encuentra en franco crecimiento, el sector exportador y productor de café en grano está en caída desde hace más de 10 años. Esta tendencia puede poner en riesgo no solo las exportaciones de café en grano sino también la producción nacional que se encuentra en manos de miles de familias de pequeños productores; pero incluso la misma industria está en situación de vulnerabilidad, pues existe una marcada dependencia de las importaciones de países que, eventualmente, podrían ver al país como un competidor para su propia industria, tal es el caso de Vietnam, con una creciente producción de café soluble.

Autores

CAPITULO 1

Propósito

- Presentar varias teorías sobre el mejoramiento de la comercialización, productividad y competitividad aplicado en el cultivo de café.

Objetivos de aprendizaje

Al final de este capítulo, los participantes podrán:

- Analizar conceptos sobre Agricultura orgánica, cadena del Proceso de Industrialización del Café.
- Analizar Áreas potenciales para el cultivo del café.
- Analizar experiencias de comercialización desde la perspectiva de desarrollo sostenible.
- Analizar el comercio internacional del café.

1. Comercialización, productividad y competitividad

1.1 Perfeccionamiento de la comercialización del café

Según Viteri, (2011) nos plantea que “Los cultivos de café y cacao componen la primordial fuente de ingresos para los pequeños agricultores de la Amazonía norte del Ecuador”, por lo que este es un producto muy significativo en el país, ya que al mercantilizarlo, permitirá forjar muchos emprendimientos, y así distribuir de mejor manera el patrimonio económico.

De igual forma Laguna, (2010), afirma que actualmente los pequeños productores de café son aproximadamente unos 50 mil y más de 13 millones de pequeños productores son de granos básicos. De tal manera que el cultivo del café en la actualidad genera buenos ingresos, por el uso de mecanismos de fijación de sus precios y situaciones climáticas, políticas y sociales.

1.2 Agricultura Orgánica

Esta nueva modalidad de agricultura es un sistema que fomenta, mejora y protege al máximo los recursos naturales y el ecosistema, por medio de métodos que permiten reducir al mínimo la contaminación del aire, el agua, el suelo, la flora y la fauna” afirma (Arcila, 2010). De ésta manera se asegura que para poder mejorar la gestión de comercialización hay que plantear un sistema que sea seguro y así se puedan efectuar estos proyectos.

Por lo que se puede denotar varias desventajas en la utilización del cultivo orgánico entre las cuales se tiene: el alto costo de la certificación que dificulta el acceso a la mercantilización de los productos orgánicos a los pequeños industriales, y la disponibilidad de materia orgánica suficiente. Los insumos orgánicos son el principal elemento para que un plan de caficultura orgánica tenga éxito, con fabricaciones adecuadas y buena calidad. Este se cultiva como parte de un procedimiento que gestiona la producción agrícola, y tiende a usar estiércol de materiales orgánicos, es decir la cobertura del suelo, la ordenación de la sombra y el control biológico de plagas. García, (2010) afirma que “En la actualidad, el cultivo del café ha sido para los pequeños caficultores una diligencia que cada vez les genera menos ingresos”, la generación de dinero depende de como se comercialice el producto y teniendo en cuenta la competencia que se tiene ya sea a nivel nacional o internacional dependiendo en donde quiera promocionar su producto, existen varias maneras de promocionarlo ya sea en publicidades en editoriales, televisivas, entre otras.

Hay que comprender que para poder tener una buena competitividad es necesario que la cultivación y la comercialización sea buena ya que éste es un requisito necesario para poder tener una buena demanda, de tal forma que hay que saber como cultivar de la manera correcta

para poder así tener un nivel alto ya sea en la competencia y en la comercialización.

Ventajas que diferencian a la gestión por procesos		
Mejora la coordinación de la empresa alineando los objetivos, estrategias, acciones y personas para la consecución de su visión.	Enfoque a lograr alto desempeño global y no sólo por departamentos.	Actúa en los factores claves para la organización para lograr sostenibilidad y sobre todo desarrollo empresarial a través de la mejora.

Tabla 1. Ventajas que diferencian a las gestiones de procesamiento.

Fuente: (Tamayo, Escobar, & Ocampo, 2017).

1.3 Limitaciones

La producción de café en nuestro país tiene como principal mercado, el de exportación; siendo el café convencional un producto de calidad, la caficultura orgánica cuenta con una tendencia positiva en el mercado mundial (Arcila, 2010).

Si observamos el proceso de mercantilización será de acuerdo a la demanda de los consumidores; debido a los diferentes procesos para comercializar en varios mercados tanto nacionales como internacionales ya sea en empaques de forma plástica o de vidrio en varios tamaños como pequeños, medianos, grandes, los centros de distribución lo puedan mercantilizar de manera individual. (Sosa, 2010).

1.4 Alianzas Transcendentales de Comercialización

Posteriormente del primer año de producción de una empresa, se proyecta hacer alianzas bilaterales con las organizaciones en bloque que desarrollan la producción de café, este modelo nos indica la jerarquía que la vinculación y cooperación para alcanzar objetivos propuestos, de tal manera que las funciones de las organizaciones, que actúan en bloque son:

- Mercantilizar la producción de café de sus asociados, gestionar buenos precios en el mercado para que se pueda consumir el producto
- Disponer el capital, asegurado en una garantía solidaria
- Constituir la distribución de las utilidades entre los productores, de manera proporcional a su producción individual, lo que implica llevar registros de los productores que entregan el producto, y
- Acordar intermediarios de comercialización.

1.5 Cadena del Proceso de Industrialización del Café

Arcila, (2010) también afirma que la cadena del proceso de industrialización de café orgánico, se inicia en las bodegas receptoras del grano en cereza, donde se concentra el producto, lugar donde estará el área de pesaje para el control de entrega del producto de cada uno de los pequeños productores, es decir que el producto hecho depende del estado en que llegue la semilla por ejemplo, si el grano del café está en mal estado no se va a producir un buen producto y los consumidores se van a quejar y dejarán de adquirir el producto (Allende, 2006).

1.6 Productividad

El desarrollo del cultivo de café se llevará a cabo en un terreno destinado para el cultivo y producción del mismo, de tal modo que para que se dé el desarrollo de éste habrá que hacer una mejora en el modelo de gestión ya sea para producir y para la comercialización, luego de cumplidas estas etapas se podrá competir y llegar a un nivel máximo en el ámbito del negocio.

Para empezar con la cultivación primero hay que analizar y estudiar el terreno, luego de eso se prepara el terreno, se hace la cultivación, se inspecciona día a día el avance del cultivo, para luego realizar su respectivo proceso de comercialización dependiendo de la calidad del producto se obtendrá mayor competitividad y rentabilidad.

1.7 Comercialización

El café es guardado después de cumplir con el proceso de cultivo y producción, para que al final sea mercadeado mediante asociaciones, distribuidores, o empresarios, que será el paso primordial para poder vender ya sea en el mismo país o en el exterior, (Ambrosio, 2011).

Todas las ciudades que exportan este producto tienen un sistema de comercialización y cada vez que se exporta o se realiza algo referente al cultivo o al negocio es esencial hacer ajustes ya sea para recuperar ciertos datos o para crear algún utensilio que se pueda requerir en la trayectoria de lo que es la comercialización o en la competitividad, (Ruiz, 2011).

1.8 Impacto Ambiental en la tierra

Como el mismo nombre lo indica Café orgánico, es decir que se engendrará de manera orgánica o sea con elaboraciones ecológicas que no afecte al medio ambiente mucho menos que dañe el suelo, el subsuelo de tal forma que esto ayudará mucho en un futuro porque se elaborarán productos que no pueda desequilibrar la balanza ecológica y ambiental.

La cultivación, mercadeo, fabricación, y la competitividad inventan dinero así también generan muchas fuentes de trabajo ya sea en diferentes ámbitos, pero hay que reconocer que una de estas actividades así como genera dinero es algo dificultoso como lo es la cultivación por lo que

hay que cuidar mucho el suelo, las plagas, que esté normal de sombra todo eso lleva tiempo y dedicación, no cualquiera puede cultivar este tipo de producto, en el Ecuador en ciertos lugares se cultiva ya sea donde se encuentre los recursos necesarios como el principal que es el suelo, de lo contrario solo invertirá a hacer el cultivo más no en la cultivación y mucho menos en la comercialización y así no se dará la competitividad con el resto de empresas en el resto del mundo.

Según García, (2010) asegura que “El sistema de producción predominante es de baja tecnificación e intensivo en el uso de mano de obra”, es decir que uno de los costos que es mas intenso o más costoso es el sueldo de los que cultivan el café, ya sea cortando hierbas, humedecer el suelo, revisar la cosecha, inspeccionar si está en buen estado, no permitir el acceso a plagas o algún insecto que pueda dañar le cultivo ya que si no se da ese mantenimiento en el entorno del cultivo éste no se producirá como se espera y así existirá la quiebra como generalmente se le llama.

Como antecedente se testifica que la cosecha del café en México del ciclo 2007 – 2008, inició con excelentes precios pero no se mantuvo de manera constante por las sequías que se dieron, de la misma manera aconteció en Brazil, es algo normal que en ciclo del cultivo se produzcan estos desequilibrios ecológicos, porque como todos sabemos no se puede evadir el cambio de clima y mucho menos situaciones fortuitas ocasionadas por la naturaleza.

De tal forma Pérez, (2010) aseguró que “Además de los beneficios económicos se logra una mayor independencia ya que los insumos necesarios para la producción se obtienen de la misma zona o de la misma tierra y no se tiene que comprar en el exterior de la comunidad”, ya que de esta manera no será notable la disminución del capital adquirido de la venta o distribución del producto cultivado, ya que los insumos serán comprados en la misma ciudad lo que favorecerá a la economía local y del país.

“El incremento de la calidad implica el ofrecer nuestro mejor producto y así mantener una relación sana con los consumidores” afirmó (Pérez, 2010), por lo que existe la posibilidad de presentar precios adecuados al producto y así las personas lo consuman y mejorar el nivel de vida, para poder subir el nivel de competitividad depende de la comercialización y de la productividad que se le brinde al producto y sobre todo en la cultivación, porque de nada serviría que se comercialice si la cultivación se ha hecho de manera incorrecta, es decir que todas estas actividades van de la mano ya que son realizadas por el hombre siendo el reponsable de todo el proceso.

La trayectoria del proceso de elaboración del café desde la cultivación hasta el consumo es muy largo, por lo que éste se inicia en terrenos pequeños que con el tiempo se van agrandando poco a poco siempre y cuando se tenga en cuenta los recursos que se vayan a necesitar en nuestra cultivación hasta que llegue el momento de hacer la cultivación en cafeteros agroindustriales.

Factores que estimulan el cultivo del café orgánico

- La demanda por los productos orgánicos en el mundo ha recibido mucha divulgación por parte de los medios de información.
- Las tasas de crecimiento del mercado de café orgánico se han elevado.
- El café orgánico puede apartarse del mercado de los cafés especiales e irse hacia el mercado controlado por los grandes tostadores, generando una importante oportunidad.
- La producción de café cuenta con el apoyo de muchas organizaciones internacionales y con la financiación de las entidades multilaterales de crédito.

1.9 Áreas potenciales para el cultivo del café

Según Arcila, (2010) expresa que “Es usual que quienes simpatizan con la caficultura orgánica mencionen que toda el área cafetera donde subsisten se producen cafés tradicionales”, como ya antes se ha mencionado para que se den estos tipos de cultivo es necesario presentar el sombrío adecuado, es decir que tiene que acondicionar el ecosistema con ciertas condiciones técnicas adecuadas para la producción orgánica.



Ilustración 1. Potencialidad del cultivo de café.

Fuente: (Beer, Muschler, Kass, & Somarriba, 1997).

De tal manera que el café es considerado como la pepa de oro, ya que este es muy valioso dependiendo del país que lo produzca, su descendencia proviene de África, y así ha ido evolucionando y recorriendo cada uno de los países y uno de ellos es Brasil que es el que más se destaca hoy en día como el primer productor mundial de café, en segundo lugar está Colombia,

pero los países donde se produce o se cultiva el café es Ecuador, Perú, Venezuela, y Bolivia que con mucha facilidad puede ser cultivado por productores independientes o asociados que estén dispuestos a desarrollarse de una manera espontánea siempre y cuando el suelo sea fértil y el clima sea adecuado para el cultivo.

Por otra parte en varias investigaciones nos encontramos con información relevante que afirma que en Ecuador, específicamente en la Provincia de Manabí, Cantón de Jipijapa es preponderante para mantener el cultivo del café. Es importante recalcar que el consumo mundial del café es muy elevado, según Suárez,(2012) expresa “en el año 2002 se ha presentado una tasa de crecimiento anual del 2%, debido principalmente por la importante evolución del consumo en países productores, en los cuales se alcanza hasta un 4%”, por lo tanto las empresas exportadoras deberían aprovechar para que comercialicen el producto ya que de esta manera se va a generar más capital para luego hacer más cultivos y se siga con este ciclo, lo que permitiría beneficiar a involucrados en el proceso.

Medina & Luna, (2013), agregan que “El café ecuatoriano se exporta actualmente a cerca de cincuenta países, entre los cuales se encuentra Estados Unidos, Colombia, España, Chile, Alemania, Italia, Francia, Polonia, Japón, Bélgica, Canadá, Países Bajos, Argentina y Suiza”. De tal forma que el café es uno de los productos básicos en la mayoría de los hogares dependiendo de la calidad y la marca porque al pasar del tiempo no solo hay un café en general hay varias marcas de café unas buenas otras excelentes y pocas evaluadas como malas pero sin embargo la población la consume.



Ilustración 2. Representación de las actividades de productividad.
Fuente: autores.

Según Guzmán, Hernández, A, & López, A, (2010), afirman que en cafeterías y restaurantes son lugares donde más se consume el café, de tal manera resulta necesario saber cómo las compañías logran un margen de ingreso económico de manera rápida, ya sea en supermercados, aeropuertos, empresas consumen dicho producto, además que ciertas organizaciones realizan cursos de enseñanzas de como cultivar el café, su comercialización, la productividad, todo lo referente al Café, otros crean folletos para q se haga publicidad de la marca del café y así puedan llegar a las personas y que se puedan distribuir dicho producto.

Según Muro, (2014), existieron lineamientos generales para fortalecer la política de desarrollo del sector cafetero en países de desarrollo como son:

- Concenso para ejecución de los programas y proyectos entre las dependencias del MINAGRI.
- Procreación de acuerdos y compromisos con otros sectores.
- Articulación con los niveles subnacionales para el desarrollo de Programas y proyectos en el sector cafetalero.
- Generar el marco normativo que permita orientar recursos de los gobiernos subnacionales hacia el sector agro productivo.
- Desarrollo de capacidades en los niveles subnacionales para capitalizar recursos orientados al sector cafetalero.
- Estructurar y desarrollar un servicio de extensión y capacitación a diferentes niveles.

Elementos que pueden tomarse como referencia para el desarrollo de procesos de producción y comercialización de café, ya que uno de los elementos importantes es la generación de políticas publicas y la asociatividad que permtnán generar un fuerte impacto en el sector cafetero de exportación de calidad.

La idoneidad de las exportaciones de café de Colombia, Guatemala y México hacia el mercado estadounidense según Sandoval, (2015) expresa que influye en “los factores económicos y sociales derivados del cultivo del café, la transcendencia de Estados Unidos como su principal consumidor y considerando la participación en el mercado mundial como reflejo de competitividad”.

Para incursionar en el negocio del café es necesario tener criterios definidos sobre sus ventajas, desventajas, perjuicios y beneficios, es decir que, como todo producto en ciertas personas el café es bueno pero a otras les hace daño por este motivo se da a la derivación de los cafés como por ejemplo:

Tipo de café según Pincaj, (2014) expresa que “este es el más conocido de todos que suele ser nombrado también como espresso por sus orígenes italianos”, en cada país siempre tiene que destacarse algo y en Italia una de las cosas que se destaca es el café.

El Corto que es “el conocido” ya que éste no lleva nada de leche ya que es uno de los ingredientes con los que preparan el café en esa ciudad, pues debido a que su preparación es muy rápida y única.

El expreso doble, como su nombre indica, es el doble de un expreso normal del que se consume frecuentemente en Italia, debido a que este país se le puede llamar la cuna de estos tipos de cafés aunque puede tomar otros nombres como por ejemplo *doppio*.

Solo largo es parecido al expreso normal, pero la diferencia que este es como su nombre lo indica “largo”

También existe el Carajillo, que éste es uno de los tipos de café con mucha denominación de origen español ya que este es el que más representa a la cultura incluso si investigamos sobre este tipo de café su nombre lo encontraremos en la Real Academia Española debido a que su nombre proviene de ancestros españoles que en su época afincaron en Cuba, este café nos da la facilidad que su composición es súper que sencilla solo se necesita el café expreso y una cierta cantidad de bebida alcohólica de alta graduación para que ésta se pueda componer y así esté listo para el consumo humano, sin embargo su nombre cambia en diferentes lugares en el que se lo prepare y dependiendo quien lo prepare, está es una de las modalidades para que se pueda comercializar.

También encontramos el Americano que es conocido como el “café agudo” lo que significa que es una variación sencilla de expreso, la diferencia al preparar es que el único componente extra es agua caliente y se debe agregar la misma cantidad de agua caliente como café lo que provocará que el sabor no será el mismo, de igual forma como los cafés antes nombrados sus nombres cambian dependiendo los lugares así mismo este, por lo que en Venezuela se lo conoce como Guayoyo, guarapo, ocafé aguarapa’o. pero en el resto del mundo se lo conoce como es conocido en Italia como Caffé Americano o también como American Coffe.

El café brule es una variación del carajillo pero tiene su reconocimiento y su nombre es diablo, ya sea tal vez por su composición porque éste se prepara con Brandy quemado con piel de limón el mismo que es acompañado por un expreso solo.

El café caribeño es otro tipo de Carajillo pero con varios ingredientes mas como lo expresa (Pincay, 2014), “se usará la bebida alcohólica pero en este caso será el ron pero el azúcar que usa es la morena mezclada con vainilla aunque se puede mezclar con otras clases de licor siempre y cuando no sea tan perjudicial y el sabor sea exquisito”.

Café árabe éste tiene que ver mucho con los sabores sorprendentes y algo exótico para las personas fanáticas de estos gustos, los países que lo proporcionan son los arábigos aquellos que son famosos por condimentar varias de las comidas y no se iba a pasar por alto de hacer la prueba con la bebida que mas se consume a nivel mundial ya que al hacer el cultivo se necesitará su semilla, semilla que es de mucho valor ya que es algo difícil de conseguir con facilidad.

Los tipos de café cortado son unos de los cafés más populares, sin embargo lo que los hace famosos es cierta cantidad de leche dependiendo como la quiera el consumidor ya sea fría, natural o caliente y la decoración que se le dé como por ejemplo que se lo sirva en tasas pequeñas, ya que está llama mucho la atención y los consumen ya sea para salir de simples dudas o por el deseo de consumirlo.

Caffé Macchiatto es aquel que comúnmente es conocido en España como el Café Manchado ya que éste es como uno de los café ya antes nombrados solo que la idea es manchar el café con un poco de leche y ese es el secreto para tener su Piccolo latte o expresso macchiato como lo llaman en ciertos lugares, así como de la misma manera en Francia es muy popular con el nombre de Lait Tacheté y las diferencias de un café tan famoso a los otros normales es que se usa con menor cantidad de leche y a la vez se puede servir muy espumado para llamar la atención de quien lo consuma o esté a un paso de hacerlo.

Café Crème es otro de los populares en Francia, pero a su vez no es conocido en el resto del mundo y como su nombre mismo lo indica es aquel que su composición depende del uso de la crema de leche en vez de usar la leche pura, de ésta manera el sabor y el aroma que se percibe es totalmente diferente.

Otro tipo de café es el Café Vienés donde la leche normal no interviene ya que esta se reemplaza por la crema batida, es posible que la mayoría de los clientes si lo pidan para que se pueda comercializar pero ya no seria de una manera máxima sino mínima debido que no a todos les gusta de ese sabor ´por esta razón este café no entra en la lista de los cafés más populares o famosos, el nombre se le da porque así es conocido por ese nombre en los países de habla inglesa.

Café bombón es uno de los cafés normal pero con la diferencia que este se reemplaza la leche normal por la leche condensada, lo que le dará un sabor especial ya que la leche condensada tiene un sabor único y delicioso, y referente a la preparación este se coloca de primero y luego el café, así de esta manera la leche condensada quedará abajo y el café encima.

El café jamaico también tiene sus ingredientes ya que este le da un sabor especial, por lo que se usará licor de café, crema de leche, y un toque de cacao en polvo, a pesar de sus ingredientes no deja de ser consumido por las personas que están cerca del lugar en el que se lo comercializa.

El café asiático también se lo conoce por los ingredientes que contiene a la cual se la puede denominar mezcla de ingredientes, por ejemplo la leche condensada, brandy, canela, licor y varios ingredientes secundarios que se lo coloca dependiendo quien lo prepare y en que lugar lo prepare.

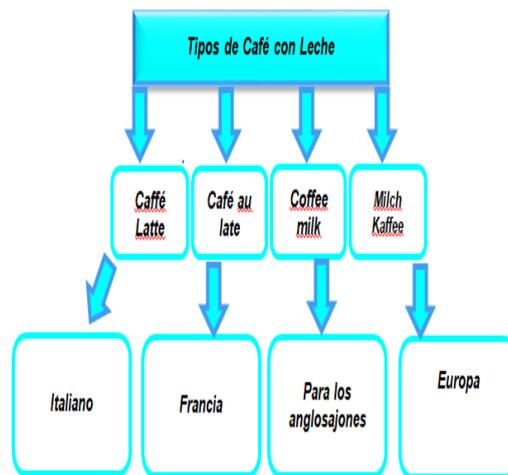


Ilustración 3. Representación de los diferentes tipos de café con lácteos.

Fuente: autores.

El capuchino es uno de los tipos de café más populares del mundo ya sea por los ingredientes que contiene, por su origen italiano o por la manera artística que le da varias formas o trazos ya sea referente a la vida cotidiana.

El café moca es una de las variantes más famosas de café con leche, pero éste es preparado con jarabe de chocolate y canela o cacao en polvo. Quizás muchas personas lo confundan por ciertas características que son igual al del capuchino, pero lo que lo hace diferente es el jarabe de chocolate.

Café Irlandés que además de ser un simple café lleva más queso, los ingredientes que contiene es un espresso doble, pero es mezclado con whisky irlandés luego es cubierto con nata montada que estos ingredientes lo hacen notar más como un coctel más no como un simple café.

Lagrima es un nombre popular en castellano según Pincay, (2014) ya que es “una de las variaciones más simples”, debido a que el cambio que se da es que se vaporiza el café con la leche normal, el café caramel macchiato es parecido al Café lagrima ya sea por su preparación, pero este tiene un toque de espuma de leche y en la superficie se le coloca caramelo.

Café hawaiano muy fácil de prepararlo ya que se hace lo mismo que en los cafés normales pero con la diferencia de que reemplaza la leche normal por la leche de coco o simplemente se raya coco en un café con leche normal, caffè breve éste es muy sabroso y rápido a preparar solo se coloca café normal, leche normal y un poco de crema según la forma en cómo se prepara la infusión.

Según Pincay, (2014) expresa que “los tipos de café no se distinguen únicamente por su presentación”, es decir que es el modo en el que se prepara, por ejemplo se tiene el expreso, que es el café mas popular ya que solo consiste en filtrar el agua caliente a presión por el grano molido para luego ser consumido en las cafeterías, bares, restaurantes, oficinas, entre otros.

Café turco preparado por un grano de café arábigo el cual es molido para que se parezca a la harina, se mezcla con agua fría y se sirve en cualquier recipiente para luego ser consumido.

Instantáneo es uno de lo café que más se comercializa en el mercado ya que es muy fácil para preparar por lo que es un grano de café tratado para que luego se pueda disolver de manera rápida en líquidos ya sea en agua como también en leche.

“El café es un producto básico comercializado, tanto en mercados de materias primas como de futuros”, es lo que nos indica Sandoval, (2015), debido que el sector cafetalero es muy importante en cada país ya que provoca un gran impacto ya sea en el ámbito social y económico.

Los principales sistemas de producción de café tienen las siguientes características:

- Rústico: se planta a la sombra de los árboles en lugares muy lejanos donde regularmente se cultiva este producto.
- Policultivo tradicional: es aquel cultivo que se da en lugares solitarios es decir en bosques originales.
- Policultivo comercial: árboles que conformaban al principio el paisaje lo que hoy en día son reemplazados por otros cultivos que se ejecutan a la vez como sombríos
- Sombrío de una sola especie: las especies destinadas como sombrío son leguminosas.

- Monocultivo sin sombra: al no emplearse especies para generar sombras se hace mayor uso de insumos y fertilizantes.

Para Rivera, (2012), se necesita que se desarrollen políticas de mercantilización y tomar decisiones oportunas para que el producto del café sea un producto trascendental de exportación.

Como antecedente diferenciando su café, Colombia se ha conseguido posicionar en el mercado mundial, específicamente en el mercado estadounidense, incluso instalándolos a precios mayores que el proveniente de Brasil (Rendón, 2012).

1.10 Situación del café en diversos países productores

1.10.1 País de Colombia

La importancia de la economía en Colombia es necesaria ya que es el recurso principal para que el país esté en un nivel bueno en el ámbito económico, por lo que el cultivo del café es muy bueno ya que permite generar ingresos.

El café es un símbolo muy tradicional en este país ya sea por su aroma, su sabor o simplemente por su preparación, el país ha ganado muchos premios por tener un café muy delicioso ya sea tal vez por haber tenido una cultivación excelente.

La cualidad del café colombiano es muy especial ya que su comercialización se debe a la calidad que tiene, en especial una garantía rigurosa debido a que la cosecha al momento de recolectar se hace de una manera manual de grano en grano.

1.10.2 País de Guatemala

El café día a día se ha convertido en un producto agrícola de mayor exportación en Guatemala y en ciertos países muy populares, como todos sabemos en el mundo del negocio hay altos y bajos es decir que hay tiempos que se obtiene buenos recursos como hay otros que no se puede decir lo mismo. El producto es cotizado en Europa.

1.10.3 País de México

Según Rivera, y otros, (2013) señalan que “el café se cultiva en una superficie de cantidades altas dependiendo el lugar donde se valla a cultivar lo que luego se distribuye en cadenas montañosas del centro y sur del país ya que esto se da en varios estados ya que es una fuente de ingresos muy buena.

Es necesario tener en cuenta el precio en el que se comercializará en los países importadores la volatilidad de los precios dificulta el control de los costos de producción afectando las utilidades,

según la secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), los precios se encuentran volátiles antes la sequía que enfrentan zonas productoras, cuya producción se encuentra en floración lo que puede afectar en el desarrollo del cultivo ya sea en este país como en los otros ya antes nombrados.

Se debe considerar que la competitividad también es el fruto de los controles administrativos y del conocimiento de las necesidades del mercado que se tenga, cuestión por la que habrá que contemplar la profesionalización de los involucrados en la cadena productiva y de comercialización para reorganizar el proceso y los objetivos para evitar que los intermediarios sean los únicos con ganancias en el proceso, es importante que se dé estos tipos de metodologías ya que así la competitividad será aceptada para que se dé internacionalmente.

Entre los países nombrados según Rodríguez, (2013) expresa que “Colombia pasó ocupar el octavo puesto en competitividad en costos de producción de café hasta la posición 18 según un estudio elaborado por la consultora Landell Mills, aunque a muchos cafeteros no está bien contentos ya que en todo negocio hay ganancia y hay pérdida y esto ocurre en el cultivo de café es decir que si hay pérdida económica hay pérdida en el ámbito competitivo.

En Colombia es 11% más caro y dificultoso producir café que en otros países cultivadores ya que las cifras presentadas se desglosan de un estudio realizado por la Comisión Estratégica o de expertos de Colombia el que es encabezado por Juan José Echavarría, estudio realizado en todos los países cultivadores.

De tal forma “La determinación de esa pérdida de competitividad la conocen muy bien los cafeteros y está centrada en la mano de obra, cuyos valores son superiores a los de competidores como Brasil y Vietnam; insumos por las nubes y la revaluación de la moneda local” es lo que señaló (Rodríguez, 2013).

Pero los cafeteros añaden a ello la revaluación. “Nos han quitado en los últimos años 40% de competitividad por el ingreso y nos quieren decir que seamos más productivos cuando el Gobierno debe asumir su responsabilidad” estas son palabras expresadas por unos de los miembros de un Comité de este país ya que sienten molestia porque hay negocios que son privados y algunos que son públicos es decir que son asociaciones involucradas con el gobierno.

Según Sánchez, (2013) una de las ventajas competitiva es contituir una destreza o habilidad ya que esta pueda desarrollar una empresa o simplemente un negocio que a la vez coloque su producto en una posición de preferencia a los ojos del mercado.

Es importante recalcar que el cultivo del café ha sido el producto que ha sostenido económicamente ya que ha tenido la ventaja de contar con tierras baratas, suelos enriquecidos con cenizas volcánicas, temperatura ideal para el cultivo del café, abundante mano de obra y buenos caminos de herradura para buscar mercados y así comercializarlos de una manera que sea competitiva y a la vez pueda generar rentabilidad.

El entorno del cultivo cafetero es un lugar muy especial ya que este requiere de mucho cuidado porque si no se le dá mantenimiento el cultivo se perderá y así no se va a poder comercializar el producto.

De tal forma que la competitividad cafetera se la puede denominar como la capacidad para competir utilizando estrategias y ventajas dentro del mercado.

1.11 Características centrales de la comercialización del café

Entre las características principales dentro de la comercialización del café en países desarrollados se tiene:

- Las principales compañías compradoras AMSA, BECAFISA y otras, estos compran el café “sano” y rechazan el dañado que son comprados por otras compañías, ya que hay muchos mercados de cafés dañados.
- Las grandes compañías han tendido a manejar muchas comercializaciones lo cual ha provocado la mejora en los precios debido a la división de los cafés.
- Los compradores de café cereza hacen la mezcla del café en diferentes alturas y grados de maduración en el Beneficiado Húmedo.
- No existen restricciones a las exportaciones
- Se puede importar café verde sin aranceles

1.12 Aspectos más significativos del consumo del café

Entre los aspectos más representativos del consumo del café se tiene los siguientes:

- La mayor parte del consumo es de café factible: alrededor de un 60%, en países como Brasil, que consumen por persona cada año cuatro veces más que en México, lo que hace que el 95% del consumo es café tostado y molido.
- Un monto substancial del café que se consume en México en este país el café dañado se lo considera puro.
- Lo bueno de ciertas cosas del café es que se mezclan con cualquier otro producto y puede ser disuelto con líquidos.

- Unas de las empresas que comercializa el café es NESTLE ya que es el 100% de sus exportaciones ya sea en café tostado y molido, no solo se distribuye en este país sino en varios.

Entre los consumidores, tenemos los restaurantes, lugares ya nombrados en los cuales no existe una cultura importante de identificación de la calidad del café y de preparación adecuada de la bebida, no existen mecanismos de certificación sobre la calidad del café que se vende al consumidor.

Según López, (2010) afirma que “la promoción del consumo de café, que se hace desde el Gobierno Federal y las grandes compañías es muy genérica; no se orientan a los cafés arábigos lavados, al café tostado y molido, a que no se mezcle el café con azúcar y otras sustancias, a que no se utilicen los cafés dañados, o mencionar los cafés de mayor calidad, etc.

1.13 Comercialización del café por el lado de los productores

1.13.1 Experiencias de comercialización

- La experiencia más importante es la de los productores de café orgánico que participan en los llamados mercados solidarios, y que reciben lo que se llama un precio justo.
- La experiencia de aquellos grupos de productores que comercializan un volumen importante de café, lo que permite que se pueda negociar a precios muy buenos, estos grupos han podido en algunos casos mejorar la calidad, además de una disminución en los costos de recepción, beneficiado y comercialización.
- Otra manera de comercialización que se destaca es el de la combinación de un manejo cuidadoso de una plantación de café.

1.13.2 Proceso de comercialización del café orgánico

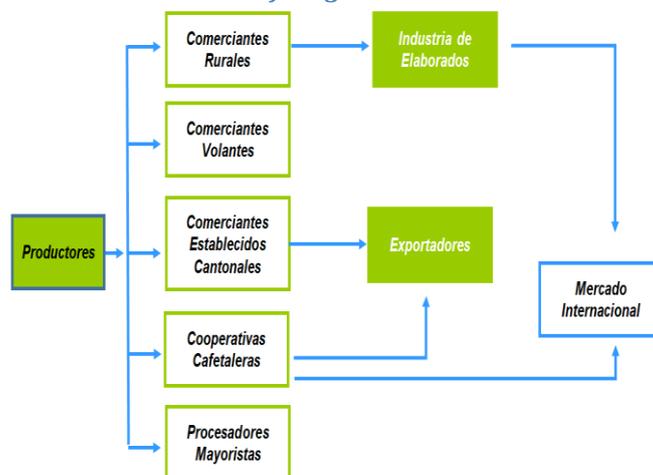


Ilustración 4. Procesamiento orgánico del café.

Fuente: (Vidales, 2017).

1.14 Proceso y cultivo del café

Proceso de cultivo, cosecha y beneficiado del café		
Cultivo	Fruto rojo brillante	El consecuencia es un fruto de color, tamaño y forma parejo a una cereza, muy agradable a la vista
Cosecha	Café cereza	El corolario es el café cereza cosechándose en un instante del mes de septiembre a Febrero
Beneficiado húmedo	Café pergamino	Una vez seco, queda lo que se llama café pergamino que tiene una chiquilla cascarilla, pasando a la bodega.
Beneficio seco	Café oro	Así, se tiene café oro con preparativa europea, gestación americana, caracolillo, granza, etc.
Tostado	El café oro para ser curtido y molido al gusto del consumidor final., ejecutándolo a más de 150°C para generar cambios químicos en los componentes del grano.	
	Café tostado y molino	Se cuida acidez, aroma, cuerpo y sabor.

Tabla 2. Procesamiento y cultivo del café.

Fuente: (Carta, 2017).

1.15 Criterios básicos para la comercialización especial del café

Según López, (2010) señala que existen varios criterios como, por ejemplo:

- **Calidad:** como resguardo de inocuidad y diferenciación de los productos de acuerdo a sus características organolépticas, de composición
- **Trazabilidad:** capacidad de rastrear los antecedentes, la aplicación o ubicación del alimento que nos interesa.
- **Cadena de custodia:** demostrar la separación de un producto, así como su identificación de forma tal que se evite mezclas accidentales durante su procesamiento, almacenamiento y manejo.

1.16 Cultivación de café

Según Ponce, (2013) nos indica que “hay millones en todo el mundo se despiertan cada día con una taza de café recién preparado y luego se encuentran con amigos o hacen negocios en elegantes y costosas cafeterías”, de tal forma que el producto básico agrícola más ampliamente comercializado en los trópicos es el café.

Existen principales problemas ambientales en el cultivo del café que son:

- Pérdida de hábitats y sus efectos sobre la biodiversidad
- Degradación del suelo
- Efectos del procesamiento sobre la calidad del agua
- Uso excesivo de plaguicidas

Una de las principales preocupaciones es que la expansión en los más importantes y recientes países productores de café ha sido a expensas de los bosques naturales, sin embargo, se afirmó que “No existe ninguna razón para limpiar hábitats vírgenes para plantar café. Con los agroquímicos disponibles hoy y con una producción general y prácticas de manejo mejoradas, se puede hacer que gran parte de la tierra previamente degradada vuelva a producir” (Clay, 2014).

El Paraquat es una herramienta esencial en el café, debido a que es un herbicida de amplio espectro porque su modo de acción consiste en inhibir la fotosíntesis, como todo herbicida este cumple un proceso ya que este destruye todo tejido verde lo que lo hace necesario para el cultivo del café, de manera que éste se inmoviliza al contacto con el suelo, lo cual significa que no puede desplazarse a las raíces y ser captado por las plantas.

1.17 Origen y rasgos del café

Según investigaciones el café es una planta, arboles pequeños de diferentes especies, una de las más destacadas es Coffea arábica y Coffea canephora son las más importantes ya que generan ingresos, estas especies tiene varias características ya sea agronómicas las cuales se hacen bebidas en diferentes maneras de elaboración.

Otras investigaciones también nos indican que proviene de las semillas tostadas, conocidas como “granos” que se encuentran en frutos similares a las cerezas en las plantas de café, una de las cosas que llevan a la comercialización de café es la calidad como se produzca ya que es un fundamento principal.

1.18 Mayorización de países que cultivan café

Según el cultivo de café se necesita altas temperaturas y suficiente humedad, y las principales áreas de cultivo se encuentran en América Latina y Caribe, África Ecuatorial, India y el Sudeste Asiático.

La importante cultivación del café a nivel mundial da réditos, ya sea económico o social para que el país no descienda del nivel que establece por lo cual se hace un llamado a todos los países que no dejen de cultivar este producto ya que es muy consumido por la mayoría de las personas en diferentes lugares del mundo.

1.19 Comercio internacional del café

En los últimos 20 años se ha obtenido un aumento de producción de café ya sea en toneladas debido a las hectáreas cosechadas, el primer consumidor fue EE. UU desde ese momento se

comenzó a comercializar al resto de países.

Por lo que se constata que la producción de café es sustentable de manera que se ha creado un código común para la Comunidad del Café para proporcionar una base para los estándares de calidad en el ámbito de producción.

1.19.1 Cultivo

Las plantas de café se cultivan a partir de semillas hasta que tienen las hojas verdaderas, las plántulas se dejan en la sombra para que se pueda evitar la pérdida de agua, luego de 3 meses se trasladan a semilleros en los viveros y cumplen con su proceso de crecer los centímetros correspondientes que normalmente son de 20-40 cm para luego de un tiempo ser trasladada al suelo respectivo para que termine su cultivo y se puedan reproducir libremente haciendo el uso del suelo ya estudiado y el clima que refiera en el tiempo de cultivación.

Las cosechas que se recolectan de la floración serán las primeras siempre y cuando tengan como máximo 4 años de edad como se le llama comúnmente, estas plantas producen sus frutos de una forma similar a las cerezas ya sea por su tamaño como su color, pero lo que lo hace diferente es su sabor y su forma de comercializarlo.

La manera de cosechar más costoso y más dificultoso como ya antes mencionado es la mano de obra que es recorrer el cultivo varias veces recogiendo la fruta sabiéndola reconocer que la que se necesita es la madura debido a que se producen 2 tipos de granos el maduro y el verde para tostar.

1.19.2 Plagas y enfermedades

Todo cultivo sufre de ciertos ataques de plagas y de esta provienen las enfermedades, las plagas donde predominan su ataque es en el tallo siendo parte muy delicada para dañar la planta.

Según Arcila, (2010) nos indica que “ la perspectiva que se vive respecto a la comercialización del café orgánico brinda una excelente oportunidad de negocio”, de tal torma que la utilización de sustancias químicas es uno de las cosas fundamentales para el cultivo del café ya que sin estas sustancias el cultivo no cumpliría su respectivo proceso.

Es importante señalar que antes de empezar cualquier proceso de siembra del café, se deben conocer previamente las características de la región donde se llevará a cabo el cultivo; así mismo, se deben analizar las características ambientales (suelo, agua, aire, flora, fauna), el clima que es esencial (latitud y altitud, temperatura, precipitación).

Las principales cualidades que debe tener es la variedad de cómo se va a sembrar, así como en el tiempo en el que se realiza la siembra es necesario también crear un cronograma para ir teniendo en cuenta las actividades a realizar.

En la empresa que se comercializa el café es necesario tener en cuenta las personas que ejercen ciertas actividades. Para Carreño, (2012) “existen varios aspectos generales sobre el cultivo del café”, de tal forma que es un proceso sistemático que tiene varios campos importantes que no hay que descuidar para el desarrollo de un café de calidad.

CAPITULO 2

Propósito

- Presentar varias teorías sobre el acondicionamiento del cultivo del café.

Objetivos de aprendizaje

Al final de este capítulo, los participantes podrán:

- Analizar conceptos sobre altitud del cultivo, precipitación, temperatura, humedad, entre otras características generales.
- Analizar tipos de café y volúmenes de producción.
- Analizar la oferta mundial en el mercado del café
- Analizar consumidores potenciales en el mercado internacional.
- Analizar la herramienta Paraquat para el café.
- Analizar el proceso de procesamiento del café.

2. Acondicionamientos generales de cultivos

2.1 Altitud del cultivo

La altitud óptima necesaria para el cultivo del café está entre los 500 y 1700 msnm, ya que si se eleva esta cifra se presentarán fuertes limitaciones referente al desarrollo de la planta.

El cultivo del café se realiza dependiendo del capital que tenga el dueño del negocio porque las plantaciones no pueden ser grandes si el dueño no le alcanzan sus recursos para todos las necesidades que tendrá durante el proceso del cultivo.

2.2 Precipitación del cultivo

Es la cantidad y distribución de las lluvias durante el año, recurso muy importante para que se realice el cultivo, es decir que si hay menos de 1000mm al año se limitaría el crecimiento de la planta y si no hay lluvia viene la sequía y es allí donde la planta muere y comienza en la desaparición del cultivo, hay personas que tienen varios cultivos en varios lugares del país es decir que a unos les va a favorecer dependiendo también del suelo que tenga.

2.3 Temperatura del cultivo

La temperatura que le corresponde al cultivo es de 17 a 23°C por año es lo normal ya que si se da una temperatura inferior a 10°C provocan problemas como por ejemplo la clorosis y el desarrollo de hojas jóvenes como se le llama comúnmente.

2.4 Humedad relativa del cultivo

Cuando alcanza niveles superiores al 85%, se establece un ataque de ciertas enfermedades que pueden ser favorables o no, es decir que si se exagera en la humedad la raíz de la planta de fermentará, pero si el suelo está en humedad normal el cultivo va a tomar un entorno correcto.

2.5 Viento en el cultivo

Si los vientos se producen de manera brusca o fuerte existe mucha posibilidad de que se dañen ciertos tejidos vegetales de la planta ya que es uno de los recursos necesarios para que se pueda desarrollar el cultivo, debido a esta circunstancia la mayoría prefiere hacer sus cultivos en terrenos que sean preservados del viento para que éste no llegue a la planta directamente.

2.6 Poda de la raíz en el cultivo

Se le llama a la acción que hacen los agricultores, es decir que se le corta la raíz principal para luego estimular la derivación las raíces secundarias, pero esto se hace en uno de los procesos de cultivación, donde se encuentra la planta en una bolsa ya un poco reproducida para luego ser trasladada al terreno correspondiente.

2.7 Sustrato en el cultivo

Este se lo recomienda mucho ya que está constituido por suelo bien suelto, granza |de arroz y abono orgánico pero descompuestos que gracias al sustrato la semilla se acoge bien con la tierra que está almacenada en una bolsa, regada de acuerdo a las necesidades que crea pertinente el agricultor, colocación de otros fertilizantes para así poco a poco tener una planta con excelentes frutos.

2.8 Aplicación de control en los cafetales

Este tipo de control permite tomar el total control en la eliminación de la maleza es una competencia contra el cultivo para luego tener así el suelo, la planta, los frutos, en general limpio para que no esté expuesto ya sea a la erosión o cualquier inconveniente que afecte de manera negativa el mismo.

De tal forma que:

- Reduce la competencia por agua y nutrientes del suelo y favorece plantas más fuertes y vigorosas con mayor capacidad de fructificación.
- Favorece una mejor entrada de luz y aire sobre los frutos residuales no cosechados en los arbustos y los caídos provocando que se sequen de manera desfavorable para la generación de recursos, y
- Facilita la recolección de los frutos caídos al suelo. (Bueno, 2015).

2.9 Control cultural

Consiste en el desarrollo de las malezas aquel que se limita ya sea por el uso de ciertas prácticas como altas densidades de cafetos, la hojarasca y ramas producida por la sombra y la poda, según Bueno, (2015) “Un árbol de café produce un promedio de 1.200 frutos por cosecha, por lo que el 10% se queda en el campo, ya sea en las ramas o en el suelo”, de tal forma que los frutos recogidos son aquellos que se van a comercializar luego de hacer todo el procesos respectivo.

2.10 Control mecánico

Se lo llama de esta manera a la eliminación de las malezas por medio de instrumentos de campo que son el machete, palas, chepeadoras mecánicas entre otros.

2.11 Control químico

Se efectúa por medio de herbicidas, los cuales al ser aplicados sobre las malezas las intoxican hasta llegar a destruirlas para que no vallan afectar a la planta, pero la certeza de que haya actuado depende mucho del químico que se vaya a usar porque de que vale que se escoja un producto que no sirva para destruir los virus que tiene la planta.

Como referencia según Ordaz, (2016) “Los estados de mayor producción de café en México son Chiapas y Veracruz con un 60% según cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera” de tal forma que la siembra de este cultivo es bajo sombra, a una altitud entre 400 a 1.400 msnm, lo que permite alcanzar un café de alta calidad y exquisito aroma coparable con el más fino del mundo.

Las técnicas tradicionales de producción de plántulas para el café ocasionan deterioro de grandes áreas debido al saqueo de grandes proporciones de suelo para su producción.

2.12 Funciones del café verde

El extracto de café verde es uno de los más populares en el mundo”. (Castro, 2014), ya que una de las funciones que tiene beneficia a las personas que están subidas de peso, ya que esta mejorar la salud de estas personas.

Hacer la recolección de los granos de café verde también trae ciertos ingresos ya que estos granos están compuestos por antioxidantes y componentes farmacológicos activos como la cafeína y el ácido cloro génico.

La diferencia del grano de café verde y el café maduro es que el maduro se tuesta y el verde no porque si se lo hiciera el grano verde perdería lo que es el ácido cloro génico.

2.13 Características del café verde

Entre las principales características del café verde tenemos las siguientes:

- Es muy utilizado por las personas con diabetes ya que permite disminuir y regula los niveles de azúcar en la sangre.
- Es de gran ayuda para prevenir la formación de los cálculos biliares, ya que es una bebida diurética y depurativa.
- Es de gran ayuda para adelgazar, ya que tiene gran poder de reducir la sensación de hambre, como de regular las grasas en energía para que así el cuerpo pueda actuar de manera buena que beneficie al ser humano ya sea en el hogar o en el negocio.
- Se caracteriza por ser un alimento antioxidante
- Ayuda a la eliminación de celulitis ya sea en el hombre como en la mujer y dependiendo de los años que tenga.
- También ayuda a fortificar la memoria y reduce el cansancio es decir que esto les ayuda a las personas adultas (Loor, 2015).

2.14 El cultivo del café

El café de calidad depende de algunos factores de tal forma que dependerá de la especie vegetal que se utilice o de la variedad del café sembrado, factores genéticos, del árbol y en el entorno en que se cree.

La forma como se siembra el café y de su adecuado manejo agronómico del cultivo influirá de manera directa en la calidad del mismo.

De manera general la industria proporciona trabajo a más de 100 millones de personas en todo el mundo de las cuales aproximadamente 25 millones son pequeños productores en países en desarrollo, estos productores reciben cerca del 10% del precio de supermercado por su café.

La importancia que este producto de calidad tiene es la forma como se cosecha y se procesa está es una de las labores costosas, arduas y delicada que va en cadena con proceso de cultivo del café, lo cual está a cargo de productores y decenas de países alrededor del mundo.

Del éxito de los procesos de cosecha y post cosecha dependerá, en buena parte, si la bebida final va a alcanzar la calidad deseada.

2.15 Comercialización del café

La comercialización es el componente más difícil en la sucesión productiva de producción del café donde los productores locales siempre han encontrado problemas para lograr el éxito de la mercantilización es necesario en primeras instancias mejorar los niveles de productividad, para alcanzar niveles competitivos de rendimientos y costo, mejorar los estándares de calidad y certificación del producto.

Para desafiar la comercialización en mercados dinámicos y exigentes, hay que fortalecer la unión asociativa, la disciplina de los productores y adquirir una actitud empresarial.

Según Aguirre, (2015), el camino que sigue el café desde su producción hasta su consumo final o como insumo, es largo ya que atraviesa muchas instancias antes de llegar a su destino final, ya que el proceso inicia con los productores pequeños, medianos y los cafeteros agroindustriales, de aquí el grano es trasladado hacia organizaciones campesinas o vendidos a comerciantes.

También afirma “que el café posteriormente lo entregan en empresas de gran marketing y que también venden el producto a empresas industriales como la solubilizadoras, el grano puede ser enviado al mercado interno para el consumo final también a industria farmacéutica establecido dentro del país”.

Santoyo, (2015) afirma que la formación de estos canales al igual que sucede con la oferta y demanda del grano es constantemente influida por los movimientos del medio internacional.

2.16 Comercialización a nivel mundial

El café del mercado internacional es de libre competencia y están determinados por la oferta y demanda Santoyo, (2012).

2.16.1 Proceso de comercialización del café

Tradicionalmente la producción de café en nuestro país tiene como principal mercado el de exportación: siendo el café convencional un producto de exportación, la caficultura orgánica cuenta con una tendencia positiva en el mercado mundial por la forma del cultivo que va libre de químicos en todo el proceso de producción.

Actualmente la producción de café orgánico de manera general está dirigida a EE.UU, la Unión Europea, Japón y el continente asiático, de tal forma que los procesos de comercialización se lo hacen mediante acuerdos y demandas de consumidores dependiendo de los mercados de alta potencia con presentación de empaques llamativos llegando al mercados internacionales.

Según Osuna, (2010) “menciona que una de las metas que se propone es acordar entre los diferentes grupos un esquema a través del que se produzca y comercialice café orgánico, no solo por el mejor precio que tiene en el mercado sino también por los beneficios que se representan para el medio ambiente.

2.16.2 Características de mercadeo internacional del café

Según Renard, (2010) el café es un cultivo eminentemente orientado hacia el mercado internacional, mientras que su producción se encuentra en los países de clima cálido, su consumo mayoritariamente se realiza en los países de clima frío; de tal forma que alrededor del 75% de la producción mundial se comercializa en el mercado internacional.

Sin embargo, enfocar el estudio de la economía sería un error, porque la economía cafetera es muy amplia y compleja debido a la multiplicidad de sus aspectos esenciales que deben ser considerados: los agronómicos y agrarios; los tecnológicos y biotecnológicos; el comportamiento del capital en la caficultura; las políticas económicas internas y externas dentro de las cuales se encuadra la política cafetera; los marcos jurídicos nacionales e internacionales.

La distribución y comercialización de productos del café que actualmente algunos países de América: como Perú, Estados Unidos, Ecuador y Venezuela, son determinantes en referencia a aspectos políticos e institucionales a la hora de realizar la comercialización.

2.16.3 Factores importantes en el mercado internacional de café

Según Martínez, (2014) la actividad cafetera a escala mundial es determinada por numerosos factores tanto internos como externos que afectan su producción y consecuentemente su oferta y demanda.

En este sentido, observar la dinámica de la cafecultura internacional nos muestra que dichos factores pueden agruparse en dos conjuntos, uno para factores debido a fenómenos “reales” con son: climáticos, sociales y políticos y otro para factores financieros, causados por movimientos especulativos.

Cabe destacar que son pocos factores internacionales que puede afectar la producción y los precios mundiales del grano, como tales factores que tienen efectos locales de una corta y media duración, debemos señalar que los precios más comunes tienen mayores ofertas y demandas.

2.17 Tipos de café

Actualmente existen alrededor de 40 especies de café, sin embargo, la clasificación tradicional mundial se las agrupa en cuatro grandes tipos en función de la variedad botánica cultivada y del tipo de proceso que sigue el café para pasar de café cerezo o café pergamino, quedando de la siguiente manera: (Najera, 2012).

- **Suaves (Arábica lavado):** Proceden de la especie Arábica, son los cafés de mejor calidad y uniformidad. Se producen en Colombia, Kenia y Tanzania.
- **Otros Suaves (Arábica lavado):** Son similares a los suaves colombianos, pero de menor calidad, son producidos en Bolivia, Burundi, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, India, Jamaica, Malawi, México, Nicaragua, Panamá.
- **Arábicas Naturales o no lavados:** Conocidos como brasileños y otros Arábigos, son de menor calidad que los dos anteriores. Producidos en Brasil, Etiopía y Paraguay.
- **Café tostado torrefacto:** en este caso los granos de café son procesados con azúcar durante el tostado. Así se obtiene un café de sabor más fuerte y color más oscuro. Cuando los cafés tienen un sabor a quemado es porque se han excedido en su proceso de tostado.

Usualmente, el café que se mercantiliza se elabora con ambas variedades, como sugerencia ensayen comprando el café en granos y molerlo en casa o en el comercio en donde lo adquieran y notarán una oleada aromática más penetrante y un sabor más fresco que al comprar el café ya molido.

2.18 Determinación del café

Aunque tanto la producción de café como el consumo del mismo ha ido en aumento los periodos de precio de grano a la baja en la bolsa tanto de Nueva York como de Londres son más duraderos que los periodos de precios altos, derivado de múltiples factores de carácter económico, social, político y climático, la formación de inventarios en los países productores e importadores, y también los movimientos especulativos de las grandes transnacionales (Aguirre, 2015).

De tal manera que la cadena de producción se convierte en un proceso de comercialización del grano de cada país productor saliendo de los pequeños cafecultores, existen otros factores que al igual que los procesos afectan al precio de la determinación en las Bolsas De Nueva York.

2.19 Volúmenes de producción

La producción mundial actualmente de café verde es de alrededor de 126 millones de saco de 60 kg, con ciertas variaciones de año en año, siendo Brasil el principal país productor, con una producción media de 45.5 millones de sacos en el ciclo 2007-2008, representado para este ciclo el 36.1 por ciento de la producción mundial, Colombia sigue de lejos con un promedio de 12.9 millones de sacos, alcanzando incluso a Colombia en la última campaña aparece Vietnam, el cual ha tenido una producción promedio en los últimos cinco años de 12.5 millones, sin embargo, su importancia relativa en la producción mundial de café es bastante reciente, ya que, si se remonta a un periodo un poco más largo, se tiene que entre los años 1985-1998. (OIC, 2010)

2.20 Importaciones de países

Aguirre, (2015) menciona que los importadores del café son Estados Unidos, Francia, Alemania, representan un alto nivel del 54% del consumo de dicho producto como es el café, esto se agrega una creciente participación de Japón e Italia, estos países representan un 70% de las importaciones del café a nivel mundial.

De tal forma que el consumo del café de calidad va creciendo día a día en el mundo lo que conlleva a recibir un buen beneficio para los productores que se ocupan de mantener y fortalecer dicho producto, para que lo generen de mejor calidad y sean cotizados y destinados a diferentes mercados internacionales.

2.21 Situación y generalidades de la cafecultura (Caso concreto México)

En México el cultivo de café es procedente de las Antillas, en donde la cosecha se efectúa de septiembre a abril, y se realizan de dos a tres cortes por ciclo cafetero, esta actividad es gran demandante de mano a obra y en donde participan grupos familiares.

En este caso de los medianos y grandes productores contratan mano de obra para la recolección

del grano, originándose flujos de migración estacionales en zonas cafetaleras, así los pequeños productores al concluir sus actividades de cosecha se alquilan como jornaleros afirma (Najera, 2012).

Para Laguna, (2010) expresa que “que actualmente en México los pequeños productores de café, unos 50 mil aproximadamente apicultores y mas de 13 millones de pequeños productores son de granos básicos, de tal manera que los industriales directos de café se encuentran en 56 regiones de 12 estados del país.

2.22 La oferta mundial en el mercado del café

Para muchos países el café ha sido el principal motor del desarrollo en nuestra actualidad aun cuando la diversificación de las exportaciones han participado del café en la economía de país como México, Brasil y Colombia, Ecuador, de tal forma que en algunos siguen siendo producto agrícola más importante y el que genera riqueza de empleo en ciertas zonas rurales.

Pizano, (2003) afirma que “tal situación se ha mantenido gracias a las características naturales, geográficas y climatológicas necesarias para así tener el cultivo del café lo cual ha sido favorable.

La fase colonista donde surgió lo que algunos países lo construyeron como uno de los sectores más de la economía lo cual apoyaron en su desarrollo tenían dichas condiciones sociales para así estructurar lo que es la economía cafetera floreciente como: terratenientes con capitales consolidados, tierras no usadas, agua, mano de obra.

Estas circunstancias configuraron dicha economía cafetera, como la brasileña y la colombiana.

2.23 La demanda en el mercado internacional del café

Martínez, (2010) afirma que “la concentración del consumo en países desarrollados según algunos especialistas tiene que ver más que con cuestiones climáticas con el sistema de dominación sobre territorios, de tal forma que es posible el desarrollo de nuevos productos de acuerdo a esta característica importante. De igual manera la demanda de distintas calidades de café han estado en función de tradición cultural de los consumidores.

Por ejemplo Francia posee café robustas, lo que ha sido representado con el 56.2% de su demanda durante el periodo 1984-1985, Alemania ha inclinado por los café suaves, es por ellos que los suaves colombianos representaron un 40.8% y los otros suaves más con el 28.3% de su demanda, lo mismo está ocurriendo con Suiza, donde un 61.8% de dicha demanda se compone con café suave.

En el caso de España, Reino Unido y Japón, se observa una alta tendencia hacia el mayor consumo de café, ya que su demanda se caracteriza por un mayor peso de los robustas y arábigos no lavados.

De tal forma que han variado la oferta, principalmente en mercado internacional con el nivel inventario de los países más consumidores del café, lo cual reflejan más movimiento en países como Nueva York y Londres, con una capacidad financiera de grandes exportadores.

En la actualidad la demanda más grande del café se encuentra concentrada en unas empresas estadounidenses y europeas que compran el café verde para así procesarlo, o mezclarlos y así comercializarlos con mayores precios.

2.24 Consumidores en el mercado internacional

Los principales compradores son Estados Unidos, Europa y Japón lo que representan alrededor un 75% lo cual es el consumo del café comercializando en el mundo.

2.24.1 EEUU

Desde los 50's Estados Unidos es el mercado de café más grande del mundo; en 1962, su mayor consumo, importó alrededor de 25 millones de sacos de café, al interior de Estados Unidos el mercado de café de especialidad representa el segmento de mercado de mayor crecimiento: el café de especialidad representa un 30% de demanda total, esta cifra es significativamente más elevada que los segmentos de café de especialidad en Canadá y Europa.

2.24.2 Unión Europea

La Unión Europea es un conjunto de países de una importante región consumidora de café, se han convertido en los principales compradores a nivel mundial, con un 40% de las importaciones totales del café verde es toda Europa.

Sin embargo el mercado mayor de Europa es más del 80% la cual está en Europa Occidental, no existe importante diferenciación del producto entre los cafés de especialidad, de alta calidad, y en supermercado por esta razón el café en supermercado ha sido de calidad más alta en Europa, Canadá y en Estados Unidos (Courville, 2010).

2.24.3 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización del café se inicia con los productores pequeños, medianos y los cafeteros agroindustriales, en mayoría de países la siguiente etapa de este proceso es el traslado de organizaciones campesinas, a comerciantes, beneficiadores, acopiadores o prestamistas locales, donde es adquirido por comerciantes, beneficiadores e industrializadoras mayores, nacionales y extranjeros o se dirige a beneficio colectivos.

De tal forma que el siguiente paso el café es adquirido por las empresas nacionales de comercialización quienes venden el producto a plantas industriales descafeinadoras, solubilizadoras y terrefactoras, el siguiente destino es el mercado interno para así darle su consumo final.

Según Larach, (2010) señala que “el producto denominado café su destino final es el mercado su venta a la industria refresquera y farmacéutica nacional, o bien es exportados como café verde, tostado, molido y soluble o también se puede vender solo la cafeína y finalmente las empresas comercializadoras pueden vender el aromático a compañías extranjeras.

La comercialización del café en grano es bastante compleja por lo tanto se ve un poco afectada por los movimientos del entorno internacional, por lo tanto el término de las cláusulas económicas, propicia la concentración del comercio internacional del café en manos de algunas empresas multinacionales.

Entre los mayores intermediarios o brokers, se encuentran empresas norteamericanas, ACL International Coffe Cy, con sede en los EUA empresa que controlaba el 10% del mercado.

De tal forma que la tendencia de la concentración de las industrias tostadoras de piases consumidores donde cuatros empresas torrefactoras procesan casi la mitad del café de los países de la OCDE.

Por otra parte el comercio mundial es controlado por grandes empresas comercializadoras, las más importantes de ellas B. Rothfos AG, es una multinacional alemana que cubre una octava parte del comercio.

2.25 Consumo de café

Las proyecciones indican que los consumos mundiales de café aumentarían anualmente en 0,4%, es decir 6,7 millones de toneladas en relación a los países en desarrollo, que el aumento es de 1,7 millones de toneladas, con una tasa de crecimiento anual de 1,3% y su participación en el mercado mundial pasaría a ser el 26% en el periodo base al 28% en el 2010.

De tal manera que la tasa de crecimiento superior prevista en comparación con los países desarrollados debe sobre incrementar los ingresos y el crecimiento demográfico de los países en desarrollo cuyo consumo era mayor (Placido, 2016).

2.26 Organización internacional al mercado

Hacia mediados del siglo XIX Brasil emerge como el primer productor mundial de café; desplazándose a las Indias orientales holandesas, especialmente Java, como consecuencia el mercado se vio inundado y los precios cayeron esto sirvió de incentivo para que se hiciera un esfuerzo hacia el control del mercado.

El control y la estabilidad de mercado estuvieron a cargo del estado de Sao Paulo de Brasil, a través del establecimiento de reservas, y de la prohibición de sembrar durante diez años, se inició una política de comprar a gran escala sobre mercado, se lograron aumentar y estabilizar los precios afirma (Llanos, 2016)

El mercado del precio del café ha estado enmarcado en un mercado internacional lo cual incentivo a comerciantes al cultivo del café ya que muchos países productores realizaron una sobreproducción, mientras se tenía la sobreproducción en Brasil los países productores del café se beneficiaron aumentando la misma.

Cuando llegó la segunda Guerra Mundial dejó muchos estragos la cual como efecto principal postuló el mercado de café, cuya crisis cerró el mercado europeo y el único que era comprador de café era Estados Unidos.

Después de esto se firmó acuerdo interamericano del café entre Estados Unidos y aproximadamente catorce países de Latinoamérica, para controlar el precio y calidad, pero no funcionó y estas las cuotas ligadas al acuerdo Interamericano de café fueron extremadamente suspendidas.

A partir de ese entonces el precio de café fue libre y el comportamiento de las ofertas y demandas del café llegó a precios muy elevados.

2.27 Estabilidad funcional del café

Según Llanos, (2016)) afirma que "los convenios internacionales del café fueron cuatro, con algunas prorrogas y también interrupciones en su funcionamiento, entre su objetivo principal estaba el analizar la situación de la comercialización del café, siendo este producto consumido internacionalmente era necesario establecer ciertas normas para lograr un equilibrio entre ofertas y la demanda mundial.

De tal forma que se pudo evitar excesivas fluctuaciones a nivel mundial en establecimientos de precios, lo que se hizo fue promover e incrementar el consumo de café en países productores y consumidores, y así contribuir desarrollo productivo y aumentar el mantenimiento de niveles

de empleo, también así aumentar la compra de exportación de café lo cual estimuló la colaboración Internacional.

2.28 Convenio internacional

La organización del café está enmarcado en un mercado Internacional, muchos países desde el principio acogieron al colapso, la cual representaba un sistema que no correspondía a su realidad, se especulaba que las exportaciones iban a aumentar para así subsanar la caída de precios, de tal forma que el convenio del café tenía que promover la comercialización entre los países de exportación e importadores del café, y así establecer el equilibrio de ofertas y las demandas.

De tal forma que se debe tener en cuenta que los consumidores estén o den un adecuado abastecimiento del café, tener precios equitativos lo que permitirá fortalecer la economía de los países productores y mejorar las relaciones políticas entre productores y consumidores lo cual aumenta el consumo del producto de café.

El café en el convenio Internacional debe tener un mayor control sobre lo que es su comercialización a nivel Internacional en donde lo más importante es alcanzar objetivos propuestos y así generar un ambiente más propicio y con una mayor credibilidad por lo cual es imprescindible llevar a cabo relaciones equitativas.

2.29 Producción y consumo de café a nivel mundial

Perez, (2012) afirma que “El café es grano molido o soluble”, su consumo es interno dentro de los países productores y es realmente bajo comparado con el de los países desarrollados, este índice de consumo parece no ir en aumento por lo tanto dependerá básicamente de las exportaciones que se realicen.

Como antecedente es un fracaso que países como México siendo uno de los mayores productores de café a nivel mundial su consumo anual sea muy bajo, con la exportación que en su total mayoría va con destino a distintos mercados de los Estados Unidos, de tal forma que el más consumido es el café soluble ya que este es elaborado por grandes empresas transnacionales, es robusta, de baja calidad, y es accesible para la población, contrasta con el debido consumo en países desarrollados la cual es café tostado y molido.

2.30 Propiedades cafeteras

Perez, (2008) afirma que “el café verde actualmente va ganando adeptos principalmente por la distribución y su venta” de tal manera que su consumo va creciendo ya que hasta la actualidad

se puede afirmar que es un alimento seguro y con beneficios.

Sin duda algunos beneficios mas importantes como: la perdida de peso al igual que el café negro el café verde es una bebida depurativa dado que se trata de una variedad sin tostar es evidente por lo cual sus beneficios y propiedades son como sus virtudes organoléptica.

2.31 Herramienta PARAQUAT en el café

Willson, (2010) El paraquat es un herbicida de amplio espectro porque su modo de acción consiste en inhibir la fotosíntesis, este proceso es esencial para las plantas y significa que el paraquat destruye todo el tejido verde sin embargo si bien se dice que es 'no selectivo', el paraquat es seguro para los cultivos de café por varias razones.

1. Primero, se inmoviliza al contacto con el suelo, lo cual significa que no puede desplazarse a las raíces y ser captado por las plantas.
2. Segundo, se pulveriza alrededor de las plantas de café, que están protegidas por la corteza en la cual no puede penetrar el paraquat.
3. En tercer lugar, aún si pequeñas cantidades de paraquat aterrizan sobre las hojas de café no causa ningún daño o muy poco porque el paraquat no se mueve a través de las plantas sistémicamente como el herbicida alternativo no selectivo glifosato.

A diferencia del glifosato, el paraquat es de muy rápida acción y resistente a la lluvia, las malas hierbas pulverizadas por la mañana con frecuencia mostrarán síntomas por la tarde, haciendo que resulte fácil para los operadores de pulverizadores y los administradores de plantaciones ver qué áreas ya han sido pulverizadas.

De acuerdo con Cacho, (2015) "El segundo de los tipos de café se lo denomina como Coffea canephora y se identifica como robusta",añade Lopez M, (2010) que desde su cosecha el café hasta la exportación no debe tardar más de 1.5- 2 meses luego llega a su madurez después de once meses de la floración comienza la recolección; en la cual se recogen manualmente las cerezas que están en su punto.

Los recolectores arrancan de la rama todas las cerezas independientemente del grado de maduración, para después separar las maduras de las demás no siempre de manera eficiente, esto se aplica sobre todo en Brasil y en las islas Hawái, la operación de recogida puede realizarse con distintos sistemas, todos estos basados en la agitación de las ramas del cafeto mediante máquinas especiales que consiste en raspar la rama de la cereza, este procedimiento puede ser mecanizado luego se procesa el café mediante el método seco en el que se seca los granos al sol

y luego se muelen para eliminar la capa exterior, el mucílago seco, la vitela y la cáscara plateada; secado por aire caliente.

2.32 Procesamiento del café

2.32.1 Almacenamiento cafetero

El guardado del café seco es un proceso que demanda sumo cuidado, el lugar de almacenamiento debe de estar libre de productos como los químicos, fertilizantes, concentrados, combustibles o cualquier otro producto que expida sustancias que puedan ser absorbidas por el café.

2.32.2 Tueste cafetero

Cuando este proceso del tueste llega a su destino final los granos se tuestan esta es una fase primordial que establece el gusto, aroma y color, según el tueste puede ser natural o calcinado.

De tal forma que en el trascurso del tueste del café está hecho por las operaciones de limpieza, tueste, enfriamiento, molienda y empaquetado.

2.32.3 Molienda cafetera

Plua, (2010) expresa que “Los granos verdes son pesados y transferidos con transportador neumático a las tolvas de almacenamiento, de las tolvas de almacenamiento los granos verdes son transportados al tostador, los mismos generalmente tienen temperaturas entre 370 y 540 °C y los granos son tostados durante un lapso dependiendo de los parámetros del productor.

Los tostadores suelen ser tambores que giran horizontalmente y que hacen caer los granos de café verde en una corriente de gases de combustión calientes; los tostadores funcionan tanto en lotes como en modo continuo y pueden utilizar fuego directo o indirecto.

De tal manera que hay muchas máquinas especiales para promover cualquier patrón de gránulos tanto sea gruesas, mediana, fina o extrafina; manteniendo toda la calidad del café, en un producto semejante y de granulo constante durante largos períodos de compresión.

2.32.4 Maquinaria cafetera

Para saber que maquinaria utilizar lo primero que se debe tener en cuenta en cuanto se quiere procesar.

Una vez en mente la capacidad productiva se selecciona cuál de las tantas máquinas que hay en el mercado se ajusta a las preferencias, de tal forma que:

- Ya teniendo esto, las maquinas más importantes para el son proceso son el siguiente ejemplo: un pequeño beneficio cuya finca produce 300 sacos de café tipo exportación.

- Despulpadores compactos ejemplo tipo gaviota que realiza el despulpado, la limpieza, y el desmucilaginado en una sola pasada.
- Para pre secar o secar el café, lo cual se puede hacer en patios, bastidores que son hechos con madera y malla de alambre o si se va a hacer mecanizado se usarían maquinas pre secadoras columnares o cilíndricas cuyo costo debe estar por los 10 mil dólares.

Si se desea completar el ciclo se debe tener como pilar el café que es quitarle el pergamino al grano y para ello ocuparías peladoras y algún otro equipo de limpieza y selección.

2.32.5 Envasado cafetero

El reto está en embotellar el café de condición que se salvaguarde el aroma del café recién tostado, con el perfeccionamiento especializado se han determinado ciertos embales con una válvula especial que deponen los gases de tueste del envase.

Así, el café puede ser envasado justo después de ser tostado manteniendo todo su aroma.

La válvula evita a la vez la entrada de oxígeno y la consecuente pérdida de aroma, la válvula puede ser empleada para granos enteros y para café molido y puede ser estacionado tanto en el interior del envase, como en la parte exterior. (Lopez , 2010)

2.32.6 Complejidades del café

Entre las características más relevantes de la complejidad del café se tiene las siguientes:

- Uso de diversidades y especies de café.
- Para proporcionar el control del insecto deben conservar fracciones de una misma variedad y especie de café
- No entrecorte diferentes especies de café pues al venir en épocas de cosechas diferentes se alarga la estadía.

CAPITULO 3

Propósito

- Presentar varias teorías sobre ciclo productivo y competitividad.

Objetivos de aprendizaje

Al final de este capítulo, los participantes podrán:

- Analizar conceptos sobre teorías fundamentales de Adam Smith.
- Analizar el prototipo de Marketing internacional.
- Analizar sistemas de tecnificación de cultivo del café y ventajas competitivas.
- Analizar mecanismos de control de calidad y competitividad.

3. Ciclo productivo y la competitividad

3.1 Teorías fundamentales de Adam Smith

Adam Smith y su conservadora teoría del comercio internacional bosquejan la interacción entre comercio y desarrollo económico, según los principios instaurados en sus obras los distintos bienes deberán causar en aquel país en que sea más bajo su coste de producción y desde allí exportarse al resto de las naciones (Arévalo, 2017).

Por tanto define la designada ventaja absoluta como la que tiene aquel país que es capaz de engendrar un bien utilizando menos factores productivos que otros, es decir con un coste de producción menor.

Defiende además el comercio internacional libre y sin trabas para alcanzar y dinamizar el proceso de crecimiento económico, y este comercio estaría basado en el principio de la ventaja absoluta y asimismo cree en la movilidad internacional de factores productivos.

Cabe exteriorizar que para el área tecnológica, Fayol se recuenta a la Teoría de la contingencia y habla de la Administración de tecnología, de igual carácter Idalberto Chiavenato dice "El enfoque contingencial acentúa que no se alcanza la eficacia organizacional siguiendo un modelo organizacional insuperable y exclusivo, es decir, no existe una representación única que sea mejor para organizar con el propósito de alcanzar los objetivos" (Angarita Villamizar, 2016).

También se cimienta a la investigación en la teoría clásica de la intendencia de Henry Fayol, indicando que esta teoría germinó en Francia en 1916 y es la que forja a la organización como una estructura, al igual que la administración científica su objetivo es la búsqueda de la eficiencia de las organizaciones.

Fayol para mejorar los estudios determina funciones como:

- Funciones Sistemáticas: Correspondidas con la manufactura de bienes o de servicios de la compañía.
- Funciones Mercadear: Pertenecidas con la adquisición de venta e intercambio.
- Funciones Prestamistas: Dependidas con la averiguación y administración de capitales.
- Funciones de Seguridad: Pertenecidas con la salvaguardia y conservación de los bienes de las personas.
- Funciones Registrables: Atañidas con los inventarios, registros balances, costos y estadísticas.

- **Funciones Burócratas:** Tocadas con la integración de las otras cinco funciones, coordinan y sincronizan las demás funciones de la empresa.

David Ricardo (Londres, 19 de diciembre de 1772 - ídem 11 de septiembre de 1823). Continuó y profundizó el análisis del circuito de producción, cuyo origen se remonta a Quesnay y al fisiocratismo, de tal forma que es considerado uno de los pioneros de la macroeconomía moderna por su análisis de la relación entre beneficios y salarios, uno de los iniciadores del razonamiento que daría lugar a la Ley de los rendimientos decrecientes y uno de los principales fundadores de la Teoría cuantitativa del dinero, es por ello que es invocado por familias de pensamiento económico muy diferentes, desde los neoclásicos a los marxistas ingleses (Zambón & Giuliani, 2017).

3.2 Prototipo de marketing relacional

Según Lamb (2002), el Marketing relacional se ocasionó por la insuficiencia de enfocar de manera más precisa llegar a una base de clientes con medios fuertes de publicidad como la televisión, los diarios entre otros.

La gerencia de mercadeo, según Kotler (2000), se debe valer del Sistema de Indagación de Marketing para introducir, acceder y analizar la información que se demanda del cliente para tomar respectivas decisiones.

De tal forma que es ineludible que la empresa modifique e invierta en tecnología de punta, como: conjunto de técnicas de base de datos, centros de cómputo, computadoras portátiles, escáner, software; para fructificar la riqueza de su base de datos.

3.3 Periodo de producciones

El período de producción posee una constante 3 fases:

- Pre producción
- Producción
- Post producción

Cabe acentuar que los bienes que se utilizan con fines productores (ósea las materias primas), los productos en cambio, están predestinados a la venta al derrochador consumista o mayorista.

De tal forma que las sistematizaciones productivas son los actividades que se desarrollan en el marco del proceso, estas toman alineaciones de acciones lindantes (que crean servicios que son dilapidados por el producto final, cualquiera que sea su estado de transformación) o

instrucciones colaterales es decir (generan servicios que son consumidos por otras acciones o actividades del proceso).

Por otra parte existen una gran cuantía de tipologías de bienes entre las cuales se tiene: los productos finales, que se ofertan en los mercados donde la distribución interactúa, y los productos intermedios, utilizables como factores en otra u otras operaciones que componen el mismo proceso de producción.

Los métodos productivos por su parte pueden catalogarse de diversas formas:

- Según el tipo de transformación que intenta, pueden ser técnicos (ósea que cambian las propiedades intrínsecas de las vicisitudes), de modo (modificaciones de selección, forma o modo de disposición de las cosas), de lugar (arrinconamiento de las cosas en el espacio) o de tiempo (subsistencia en el tiempo).
- Según el modo de fabricación, el proceso alcanza ser simple (cuando la producción tiene por derivación una mercancía o servicio de tipo único) o múltiple (cuando los productos son técnicamente interdependientes).

3.4 Ventaja competitiva

La ventaja competitiva consiste en una o más características de la empresa que puede manifestarse de muy diversas formas.

Una ventaja competitiva puede derivarse tanto de una buena imagen, de una prestación adicional de un producto, de una ubicación privilegiada o simplemente de un precio más reducido que el de los rivales.

Esta particularidad ha de ser diferencial es decir, ha de ser única, en el momento en que los competidores la posean deja de ser una ventaja.

La ventaja competitiva otorga a la empresa una posición de monopolio parcial, en el sentido de que debe ser la única empresa que disponga de dicha propiedad, además, la característica que constituya la base de la ventaja competitiva debe ser apreciada por los consumidores o clientes de la empresa.

De tal manera que no se trata únicamente de ser diferente, sino de ser mejor en un ámbito donde los clientes representan el papel de juez, una ventaja no percibida o no valorada por los clientes no constituye realmente una ventaja.

Según Porter (1995), la ventaja competitiva de menciona los tipos básicos de liderazgo por costos de los cuales se tiene los siguientes:

- Lograr el Liderazgo por costo significa que una firma se establece como el productor de más bajo costo en su industria.
- Un líder de costos debe lograr paridad o por lo menos proximidad en base a diferenciación, de tal forma que el liderazgo de costos se convierte en una ventaja competitiva.
- Si más de una compañía intenta alcanzar el Liderazgo por costos al mismo tiempo, este es generalmente desastroso.

3.4.1 Tipos de ventajas competitivas

3.4.1.1. Ventaja en coste

La ventaja en costes significa que la empresa es capaz de operar con los costes más bajos del sector, se trata de la capacidad para gestionar todas sus actividades de manera que los costes permitan elaborar y vender cada unidad de producto y estén sean más reducidos que los de cualquier competidor.

Aunque dicho producto o servicio no sea mejor ni cuente con ningún atributo especial, existirán consumidores cuyo principal factor por el que decide sus compras sea el precio.

La obtención de este tipo de ventajas supone orientar todos sus recursos y capacidades hacia la reducción de costes, manteniendo unos niveles mínimos de calidad del producto o servicio.

De tal forma que la ventaja en coste no consiste en ofrecer un mal producto sino un producto aceptable a bajo precio.

Como el precio de venta al público que es la característica apreciada por los clientes solo una empresa del sector estará en condiciones de ofrecerla. Así, sólo una será la más barata.

3.4.1.2. Ventaja en diferenciación

La ventaja en diferenciación significa que la empresa posee una propiedad diferencial, algo que las demás no tienen y que le permite poner un precio de venta superior al de otras compañías.

Se trata de incorporar algún atributo específico a los productos o servicios que ofrece la empresa de manera que se genere una especie de monopolio parcial, referido exclusivamente a ese atributo.

3.5 Sistema técnico

La evolución de los paradigmas económicos ha incluido en el seno de este planteamiento la realidad financiera, es decir, la empresa como unidad financiera, agente principal del sistema capitalista, de la economía de mercado.

Todas estas perspectivas sirven para generar el marco de análisis funcional de la empresa aplicando el diagnóstico de las diferentes áreas funcionales que componen el sistema técnico. De esta forma, cabe dejar constancia del concepto y características de este sistema de una manera sintética con el fin de facilitar el alcance y dimensión de este término.

Así, el sistema técnico se definiría como el conjunto de procesos, métodos, tecnologías e instrumentos que permiten desarrollar la producción económica de bienes y servicios, que resulta de la observación de los procesos de transformación del valor dentro de la organización utilizando para ello una tecnología y un conjunto de operaciones (circulación física y financiera).

Por lo tanto, el propósito que pretende este sistema es la consecución de una eficiencia técnico-económica maximizada, cuyo resultado puede ser medido en términos de productividad o ratios de eficiencia (entradas de factores y salidas de productos), relaciones *input-output*, a través de indicadores basados en unidades físicas o monetarias, es decir, obteniendo tasas de rentabilidad donde identificar el retorno generado en un horizonte temporal concreto respecto de la inversión realizada.

Con relación a la primera se distinguen a su vez dos categorías: una parcial y otra global, en el primer caso, se manejan generalmente dos tipos de ratios según la naturaleza de la variable de medida, a saber:

- Productividad o rendimiento técnico de cada factor, es decir, unidades físicas o técnicas equivalentes de producción obtenida (en virtud de diferentes unidades de medida (metros cuadrados, metros cúbicos, vatios, etc.) con relación a las unidades físicas utilizadas (horas de trabajo, personal, consumos, etc.).
- Productividad o rendimiento económico de cada factor, lo que supone identificar el valor añadido o coste total de la producción o ventas efectuadas teniendo en cuenta las unidades físicas de factores empleados (puntos de venta, horas de trabajo, oficinas, etc.).

Estas métricas sobre la eficiencia técnico-económica de este sistema son útiles con matizaciones en cada uno de los subsistemas de la empresa.

En la ilustración 5, se expondrán los cuatro ámbitos o sistemas funcionales que componen el

proceso de transformación de valor de las organizaciones donde el flujo comienza en una inversión dineraria que se realiza para la obtención o desarrollo de una serie de activos con el fin de crear una oferta de productos o servicios.

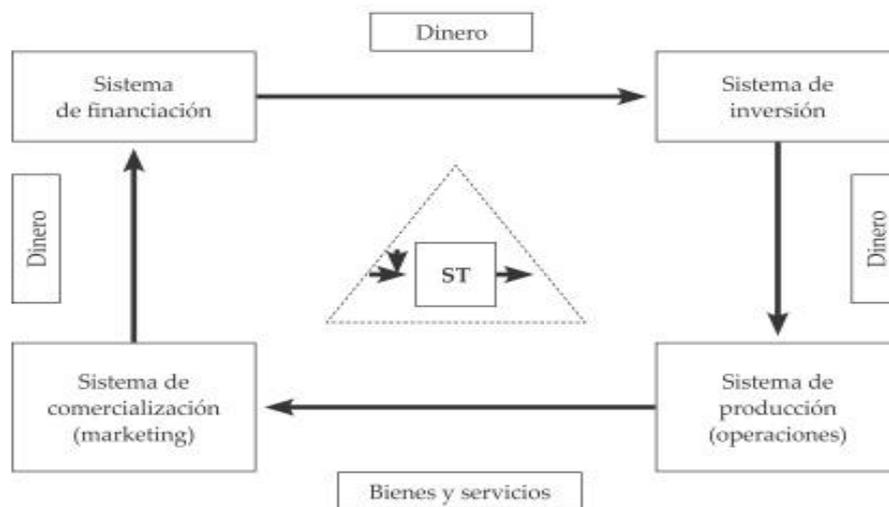


Ilustración 5. Estructura del sistema técnico de una empresa.
Fuente: (Martín, 20017).

De tal forma que los sistemas se encuentran en todas y cada una de las actividades para cada acción un sistema, mismo que tiene su inicio y su fin, es un ciclo que recorrer para llegar al fin determinado.

En administración los sistemas técnicos trabajan en base a los diversos departamentos que lo conforman y cada uno de ellos maneja sistemas diferentes e implican a los recursos humanos, tecnológicos, económicos y financieros.

3.5.1 Tipos de sistemas técnicos

Los tipos de sistemas técnicos elaborados por el ser humano y que existen de acuerdo a la actividad que realiza cada organización, se tiene las siguientes:

- Mecánicos
- Eléctricos
- Hidráulicos
- Neumáticos

3.5.2 Elementos de un sistema técnico

Las materias primas que se monopolizan y se transforman en el sistema técnico son las siguientes:

- Energía que se emplea para las operaciones del sistema.
- Equipamiento los componentes del propio sistema.

Los agentes de un procedimiento técnico son ordinariamente individuos humanos caracterizados por sus destrezas y conocimientos.

De igual forma se define por las diplomacias o interacciones que se promueven entre componentes materiales y componentes intencionales.

3.6 Sistema de tecnificación

El vocablo tecnología se describe al conjunto de conocimientos compuestos en base del método científico, destinados en forma adecuada, considerando las condiciones económicas, sociales y ambientales, para perfeccionar los procesos productivos y calidad de los productos.

La tecnología hace reseña al conjunto de técnicas disponibles o al estado de discernimiento, la perfección del estado del conocimiento se adquiere a través de la experimentación, la investigación científica y el diálogo de saberes.

El sector agropecuario establece la base del incremento económico, del bienestar de los pueblos; y la investigación es un componente clave para asegurar su desarrollo sustentable.

La investigación agropecuaria tiene como fines: generar, validar y transferir tecnologías apropiadas para incrementar la productividad de las plantaciones, mejorar la calidad de los productos agrícolas, asegurar una buena rentabilidad para los caficultores y contribuir a la generación de divisas.

3.6.1 Entrada

Son aquellos compendios como la energía, el material primario que necesita un procedimiento para su funcionamiento y manutención para poder efectuar con su objeto final, un procedimiento puede tener más de una entrada, por ejemplo estaría el cuerpo humano cuando requiere aire y alimento para poder coexistir, una planta solicita sol, agua, para poder efectuar la fotosíntesis.

3.6.2 Proceso de conversión

Es la metamorfosis de una entrada en una salida, es necesario predominar que dentro de un proceso de conversión, pueden preexistir varios sistemas, es decir, subsistemas que son métodos complementarios que ayudan al proceso de transformación y al sistema a su objetivo final.

3.6.3 Salida

Es el efecto del proceso que realiza el sistema, esta salida puede ser positiva o negativa para el entorno, positiva en el sentido que son necesarios para un medio y no afecta al entorno en general como el aire que ocasionan las plantas, y negativos que son nocivos para el hábitat como los residuos químicos que engendran muchas empresas que contaminan el medio ambiente, el balance entre lo positivo y lo negativo hace que sea viable un sistema, siempre y cuando lo negativo sea legalizado o aprobado por la sociedad.

3.6.4 Retroalimentación

Se promueve cuando las salidas del sistema reaparecen al ingresar al sistema como recursos o investigación, esta información también puede venir del entorno que rodea la salida

3.7 Sistemas de tecnificación para el cultivo de café en Manabí

Manabí es una provincia que posee un clima favorable para las plantaciones de café, la cultivación, mercadeo, fabricación, y la competitividad inventan dinero así también generan muchas fuentes de trabajo ya sea en diferentes ámbitos, pero hay que reconocer que una de estas actividades así como genera dinero es algo dificultoso como lo es la cultivación por lo que hay que cuidar mucho el suelo, las plagas, que esté normal de sombra todo eso lleva tiempo y dedicación, no cualquiera podrá cultivar este tipo de producto, en el Ecuador en ciertos lugares se cultiva ya sea donde se encuentre los recursos necesarios como el principal que es el suelo, de lo contrario solo invertirá hacer el cultivo más no en la cultivación y mucho menos en la comercialización y así no se dará la competitividad con el resto de empresas en el resto del mundo.

Según García, (2010) asegura que “El sistema de producción predominante es de baja tecnificación e intensivo en el uso de mano de obra”, es decir que uno de los elementos más costoso es el sueldo, ya sea cortando hierbas, humedecer el suelo, revisar la cosecha, inspeccionar si está en buen estado, no permitir el acceso a plagas o algún insecto que pueda dañar el cultivo ya que si no se da ese mantenimiento en el entorno del cultivo éste no se producirá.

De la misma manera Pérez, (2010) aseguró que “Además de los beneficios económicos se logra una mayor independencia ya que los insumos necesarios para la producción se obtienen de la misma zona o de la misma tierra y no se tiene que comprar en el exterior de la comunidad”, ya que de esta manera no será notable la disminución del capital adquirido de la venta o distribución del producto cultivado, porque como se dice que los fertilizantes son comprados en la misma ciudad y así no se pagará impuestos al momento de comprarlos, porque al adquirirlos

de la misma ciudad también va a favorecer a la economía del país.

3.8 Sistema por goteo

Conocido bajo el nombre de regadío gota a gota, es un procedimiento de lavativa monopolizado en las zonas áridas, permitiendo la utilización recomendable de agua y abonos.

El agua empleada por este procedimiento de riego se infiltra hacia las raíces de las plantas humedeciendo directamente la zona de atribución de las raíces a través de un sistema de tuberías y emisores (goteros).

Esta habilidad es la innovación más trascendental en agricultura desde la invención de los aspersores en los años 1930.

3.8.1 Elementos de sistema por goteo

Entre los elementos de un sistema por goteo se tiene los siguientes:

- Bomba reservorio (rio, pozo)
- Mangueras con perforaciones
- Electricidad
- Tuberías o cañerías
- Aspersor

3.8.2 Características de sistemas por goteo

La utilización de caudales de menor tamaño y a baja presión, estacionamiento del agua en la contigüidad de las plantas a través de un número variable de puntos de emisión (emisores o goteros). De manera que al comprimir el volumen de suelo mojado, su desplazamiento de almacenamiento se operará con una alta frecuencia de aplicación, a caudales pequeños.

3.8.3 Inconvenientes de los sistemas por goteo

Para remarcar los inconvenientes más trascendentales del sistema por goteo se los ha evaluado y se tiene los siguientes:

- El coste elevado de la instalación. Se necesita una inversión elevada debida a la cantidad importante de emisores, tuberías, equipamientos especiales en el cabezal de riego y la casi necesidad de un sistema de control automatizado (electro-válvulas, programador). Sin embargo, el aumento relativo de coste con respecto a un sistema convencional no es prohibitivo.
- El alto riesgo de obturación (“clogging” en inglés) de los emisores, y el consiguiente efecto sobre la uniformidad del riego. Esto puede ser considerado como el principal problema en

riego por goteo. Por ello en este sistema de riego es muy importante el sistema de filtración implantado, que dependerá de las características del agua utilizada. De hecho hay sistemas que funcionan con aguas residuales y aguas grises.

- La presencia de altas concentraciones de sales alrededor de las zonas regadas, debida a la acumulación preferencial en estas zonas de las sales. Esto puede constituir un inconveniente importante para la plantación siguiente, si las lluvias no son suficientes para lavar el suelo.
- Un inconveniente muy importante de este sistema tan particular, es el tapado de los orificios, por lo tanto no regarán como nosotros esperamos.

3.9 Sistema mediante aspersión

El riego por aspersión es una particularidad de riego mediante la cual el agua llega a las plantas en representación de "lluvia" localizada.

3.9.1 Elementos del sistema de aspersión

Captación del agua: Pozo - Toma desde un río, lago o embalse.

3.9.2 Estructura para el acaparamiento del agua

Acaparamiento subterráneo, un lago natural o compuesto (embalse) y un depósito cimentado expresamente para tal fin.

3.9.3 Instalación para puesta en presión se sistema

Por gravedad, si los campos humedecidos están en una cota inferior a la captación, por ejemplo para el riego de campos situados aguas abajo de una presa; y por bombeo, cuando se trata de esgrimir agua de pozo, o para regar terrenos que se encuentran a una cota superior a la del embalse de regulación;

3.9.4 Componentes para funcionamiento

Tuberías principales y secundarias fijas; dispositivos móviles y aspersores.

3.9.5 Ventajas del sistema por aspersión

Entre las ventajas más importantes se tiene las siguientes:

a) El agotamiento de agua es menor que el requerido para el riego por surcos o por inundación;

b) Puede ser utilizado con expedición en terrenos colimares; c) se puede prescribir el agua con una buena precisión;

c) No afecta el material vegetal sometido a riego, ya que se elimina la presión que el agua puede ofrecer a las plantas; y como es homogénea su distribución sobre el material vegetal, el

riego de la vegetación por aspersión es total y se distribuye suavemente el agua sobre toda el área deseada.

3.10 Mecanismos del control de calidad y competitiva

Los mecanismos o elementos que se consideran son: a) establecimiento de políticas, parámetros y métodos; b) comprobación del desempeño o resultado obtenido y c) actuación de las acciones correctivas.

3.11 Establecimiento de parámetros y normas

Se tienen que incluir todos los estándares de medición de la planificación, entre los más importantes se tiene: la cantidad de unidades a producir, la cantidad de unidades a vender, requerimientos de calidad, etc. Sin embargo, puesto que los planes varían en lo que se representan a su grado de detalle y complejidad, y dado que por lo general los gobernadores no pueden vigilarlo todo, es puntual establecer normas especiales.

Por definición las normas son llanamente aprobadas por criterios de desempeño, esto significa que el establecimiento de normas se vuelve en establecer las metas y objetivos que quieren conseguir los administradores, estas normas deben definirse en técnicas claras y conmensurables, que indiquen vencimientos de tiempo determinados.

De tal forma que las metas se pueden justificar con más facilidad en lo que concierne a cumplimiento y utilidad. Además, los objetivos bien definidos se pueden transmitir con facilidad, así como traducirlos a parámetros y métodos que se puedan usar para cuantificar el rendimiento.

3.12 Medición del desempeño obtenido

Aunque no siempre practicable la comprobación del desempeño se basada en normas que debe realizarse idealmente con fundamento en lo previsto, de manera que las desorientaciones puedan detectarse antes de que ocurran y evitarse mediante las acciones apropiadas.

Esto es lo ideal ya que el previsor puede pronosticar en ocasiones de probables incumplimientos de las normas o desviaciones de las mismas, pero aún en ausencia de esa contingencia, toda inobservancia se debe de percibir lo más anticipadamente posible.

Esta etapa del proceso de control radica en revisar que lo establecido a través de los estándares y objetivos, de tal manera que este es un proceso repetitivo por lo que se debe evitar que pase mucho tiempo entre una medición y otra. Si los resultados corresponden a lo establecido, todo está bajo control.

3.13 Ejecución de las acciones correctivas

Esta fase es ineludible sobre todo si el cometido no cumple con los niveles instituidos y el análisis indica que se demanda una intervención.

Las medidas correctivas pueden necesitar un cambio en una o varias actividades de las operaciones de la empresa, o bien, un cambio en las normas establecidas originalmente.

3.14 Control de la calidad

Es el proceso de alcanzar los objetivos de calidad durante las operaciones, existen pasos para seguir un excelente control de calidad, mismos que se detalla a continuación:

- Elegir qué controlar.
- Determinar las unidades de medición.
- Establecer el sistema de medición.
- Establecer los estándares de performance.
- Medir la performance actual.
- Interpretar la diferencia entre lo real y el estándar.
- Tomar acción sobre la diferencia.

3.15 Gestión de la calidad

Para alcanzar una buena gestión de calidad es necesario contar con los siguientes criterios:

- Crear tenacidad en el propósito para la mejora de productos y servicios.
- Adoptar una ocurrencia filosofía.
- Dejar de confiar en la inspección masiva.
- Poner fin a la práctica de adjudicar negocios con base en el precio por cabeza.
- Perfeccionar constantemente y por siempre el sistema de producción y servicios.
- Patrocinar la capacitación.
- Instituir el liderazgo.
- Excluir el temor.
- Desbaratar las barreras que hay entre las áreas.
- Eliminar los lemas, las exhortaciones y las metas de producción para la fuerza laboral.
- Eliminar las cuotas numéricas.
- Remover las barreras que impiden el orgullo por un trabajo bien hecho.
- Instituir un programa vigoroso de educación y capacitación.
- Tomar medidas para llevar a cabo la transformación.

3.16 Etapas de comercialización

Para desplegar con superación su trabajo el mercader primero tiene que asumir esta inicial etapa en dos fases afinadamente diferenciadas: la colocación de su actividad y la gestación de la visita al cliente.

Es la etapa en la que el mayorista trata de precisar, descubrir, congregar o confirmar la contexto del cliente sobre sus necesidades, motivaciones o móviles de compra. Cuanta más investigación obtengamos del cliente, más fácil será solventar los productos a vender y los argumentos a utilizar.

Para vender un producto o servicio y respectivamente obtener las ganancias hay que hacer concordar los beneficios de éste con las necesidades, estimulaciones y móviles expresados por el comprador, esta coincidencia no se da por simple y puro azar, sino que es la deducción de un serio trabajo de investigación.

La fase de demostración es imprescindible dentro del transcurso de la negociación, en realidad, el compromiso del vendedor consiste en hacer que el cliente distinga las diferencias que tienen sus productos frente a los de sus competidores.

Esto se conseguirá exhibiendo los argumentos adecuados y dimensionando los patrocinios de su producto o servicio, ahora bien, debe mostrarlos en el momento adecuado; es decir, inmediatamente de conocer las insuficiencias y motivaciones o movibles de compra del interlocutor y no antes, de tal forma que podemos delimitar la objeción como un impedimento momentáneo a la demostración de venta.

No siempre esto es perjudicial; por el contrario, las objeciones en la colectividad de las ocasiones ayudan a decidirse al cliente, pues casi siempre están generadas por dudas o por una información incompleta, todo en lo que respecta en cuanto al vendedor, se ha hecho hasta este momento un sólo objetivo: cerrar. Es decir, conseguir el pedido o al menos conseguir un encargo formal.

3.17 Marcaciones de producción

COMPONENTES DE LA INVERSIÓN	CAFÉ ARÁBIGO EGRESOS (en dólares)	PORCENTAJES
• Mano de obra-Regulación de sombra	40.00	2 %
• Control de maleza	150.00	9 %

• Poda de cafetales	40,00	2%
• Control fitosanitario	30.00	2%
• Fertilización	472.00	27%
• Recolección de cosecha.	1,000.00	58%
COSTO TOTAL	1.732.00	100%

Tabla 3. Costo anual para producción de café arábigo en una hectárea en la zona sur de Manabí – Ecuador (2012 – 2013).

Fuente: Productores de la zona sur de Manabí.

Como se puede observar en tabla 4, en relación al costo anual para producción de café arábigo en una hectárea en la zona sur de Manabí – Ecuador, en los años 2012 y 2013, se obtiene que los Caficultores invierten un total de \$ 1.732.00 en el año, aplicando mano de obra-Regulación de sombra 2%, Control de maleza 9%, poda de cafetales 2%, control fitosanitario 2%, Fertilización 27% y en la recolección de cosecha se invierte el 58%. Además se determina que la inversión más fuerte para el caficultor es en la fertilización y recolección de la cosecha, ya que el café arábigo en una hectárea se obtiene una producción de 125 quintales, contratándose para una hectárea a 50 parejas para la recolección de la cosecha, pagándose \$ 10.00 por persona por su jornada diaria.

De tal forma que la recolección del café, es la tarea más costosa, ya que los Jornaleros recogen el café sin ningún tipo de selección, trabajan de manera rústica, no consideran la calidad del producto, por lo que se debe dar asesoramiento a los jornaleros para que las matas de café no se maltraten.

UTILIDAD	PRODUCCIÓN EN UNA HECTÁREA POR QUINTALES	COSTE DE PRODUCCIÓN POR CADA QUINTAL	PRECIO DE VENTA POR QUINTAL
CAFÉ ARÁBIGO ORIGINARIO (CEREZA)	125	13.85	30,00

Tabla 4. Producción de café arábigo obtenido en una hectárea en la zona sur de Manabí 2012 – 2013.

Fuente: Productores de la zona sur de Manabí.

Por otra parte se determina que el café arábigo es el que actualmente se está produciendo, ya que en la zona sur de Manabí se producen dos variedades, pero desde el año 2011 hasta la actualidad se comercializa el arábigo natural.

Por consiguiente la producción de café arábigo en una hectárea produce en la actualidad 125

quintales, con un costo de producción por cada quintal de \$ 13,85 como lo muestra la tabla 5, lo que significa que el rendimiento de la producción sigue disminuyendo de acuerdo a que hace cinco años la producción por hectárea era superior, esto se debe a que las plantaciones tenían más de 15 años de producción; aún más cuando en el año 2012 se presenta la plaga en los cafetales como es la Roya y a consecuencia de ello, su rendimiento se redujo, afectando directamente en la calidad del producto, la competitividad y comercialización hacia otros países del mundo.

Por tanto existe la necesidad de manera urgente del apoyo de las instituciones que están a cargo de la caficultura, para que brinden la ayuda necesaria y se cambien los cafetales con variedades que son de Brasil, ya que estas plantaciones son resistentes a la roya, lo cual dará como resultado mejorar la producción, calidad, competitividad y comercialización para cubrir el mercado interno como externo, contribuyendo indudablemente al desarrollo sostenible económico, social y ambiental, repercutiendo también en el beneficio económico del caficultor y el de su familia.

PRODUCTO	PRODUCCIÓN POR HECTÁREA (QUINTALES)	PRECIO DE VENTA UNITARIO (DÓLARES)	INGRESOS POR VENTA CAFÉ X HA. (DÓLARES)	COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA	MARGEN DE UTILIDAD POR HECTÁREA
CAFÉ ARÁBIGO NATURAL (CEREZA)	125	30	3.750.00	1.731,25	2.018.75
PORCENTAJE			100%	46%	54%

Tabla 5. Producción de una hectárea de café, sus ingresos y costo en la zona sur de Manabí – Ecuador. (2012 – 2013).

Fuente: Productores caficultores de la zona sur de Manabí.

La tabla 6 visualiza una relación de precios del valor de costo y el valor de venta del café arábigo natural (cereza), determinando que precio de venta por cada quintal es de 30.00 dólares, obteniéndose un ingreso anual por la venta de café por una hectárea el valor de 3.750.00 dólares, considerándose como un valor rentable en relación al precio de costo, que es de \$ 13,85 dólares, obteniéndose un costo total de 1.731.26 dólares, que corresponde al 46% en relación al margen de utilidad, ya que la utilidad por la venta del café es de 2.018.75 dólares, lo que corresponde al 54% en relación al valor de la venta.

De tal forma Laguna, (2010) expresa “que actualmente en demás provincias los pequeños productores de café, aproximadamente unos 50 mil aproximadamente caficultores y mas de 13

millones de pequeños productores son de granos básicos, los industriales directos de café se encuentran en un 70% regiones a nivel provincial del país.

El cultivo del café en la actualidad en Ecuador como también en otros países los productores han sido pequeños caficultores, dicha actividad que a día a día genera grandes ingresos, dado el mecanismo de fijación de sus precios y en ocasiones fortuitamente climáticas, políticas y sociales.

A su vez, grandes proveedores de comercialización y exportación de este producto como es el café, reportan ganancias record, que las fluctuaciones de los precios del café no muestra el precio con otros productos también distribuidos y comercializados.

Antes esta problemática la crisis del precio en diversas organizaciones han desarrollado por la década de los ochenta, alternativas causando que el manejo de los cafetales que han resistido estas crisis incursionar en los mercados no convencionales donde se logran precios mejores por la venta del café.

Ante esta gran ganancia anual, hay que aclarar que los caficultores que perciben estos ingresos son un grupo minúsculo, ya que son productores que se encuentran en condiciones económicas sostenibles para dar mantenimiento a sus cafetales pero sin aplicar un sistema de tecnificación para mejorar la propiedad del café, sin embargo, sus rendimientos son mayores por las podas que realizan en el tiempo correspondiente, en cambio los caficultores que tienen menos de cinco hectáreas, su situación económica es baja, lo cual no les alcanza para dar constante mantenimiento a sus cafetales, esperando solamente que llegue la temporada de la cosecha, obteniendo como resultado que en una hectárea su rendimiento fluctúa en estos últimos años entre 10 a 7 quintales por hectárea, sintiéndose totalmente afectados por sus bajos ingresos económicos y se ven obligados a migrar del campo a la ciudad en busca de una mejor economía para él y su familia.

De tal forma se debe dar la apertura de créditos a los caficultores en el tiempo que se solicite, que se eviten trámites engorrosos, que se consideren intereses blandos y los pagos que sean a largo plazo, con el fin de que los productores – caficultores recuperen los cultivos, aplicando sistema de tecnificación, asesoramiento técnico y otros asesoramientos para lograr mejorar la producción, calidad, competitividad y comercialización en la zona sur de Manabí y a la vez, recuperar la identidad del cantón Jipijapa y la zona sur conocida desde hace más de dos décadas como “Jipijapa, Villa de Oro, la Sultana del Café”.

La ilustración 6, muestra estadísticas de exportaciones de Ecuador de enero a marzo del 2017 de variedades como robusta, robusta lavado, natural, lavado, lavado orgánico, soluble, tostado y o molido, en sacos de 60 Kg y su precio en dólares americanos.

EXPORTACIONES DE CAFÉ DEL ECUADOR AÑO 2017

SACOS DE 60 KG

MES	ROBUSTA		ROBUSTA LAVADO		NATURAL		LAVADO		LAVADO ORGÁNICO		SOLUBLE		TOSTADO y/o MOLIDO		TOTAL	
	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES	SACOS	DOLARES
ENERO	1.116,67	103.448,00	103,50	28.750,18	3.162,50	669.316,56	125,48	67.014,25	535,50	171.995,38	55.228,47	8.894.757,52	141,81	52.955,20	60.413,93	9.988.237,09
FEBRERO	4.126,66	392.824,20			6.008,75	1.290.525,99			399,05	126.115,88	53.726,62	8.122.711,93	142,10	52.593,20	64.403,18	9.984.771,20
MARZO					316,25	69.023,27	1.567,50	436.807,30	377,58	160.990,92	47.368,23	7.659.469,80	145,08	55.299,20	49.774,64	8.381.590,49
ABRIL															.	.
MAYO															.	.
JUNIO															.	.
JULIO															.	.
AGOSTO															.	.
SEPTIEMBRE															.	.
OCTUBRE															.	.
NOVIEMBRE															.	.
DICIEMBRE															.	.
TOTAL :	5.243,33	496.272,20	103,50	28.750,18	9.487,50	2.028.865,82	1.692,98	503.821,55	1.312,13	459.102,18	156.323,32	24.676.939,25	428,99	160.847,60	174.591,75	28.354.598,78

Fuente: Certificados de origen OIC

Elaborado por: Proyecto Café- Cacao MAGAP

11
12

Ilustración 6. Exportaciones de café en el Ecuador 2017.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

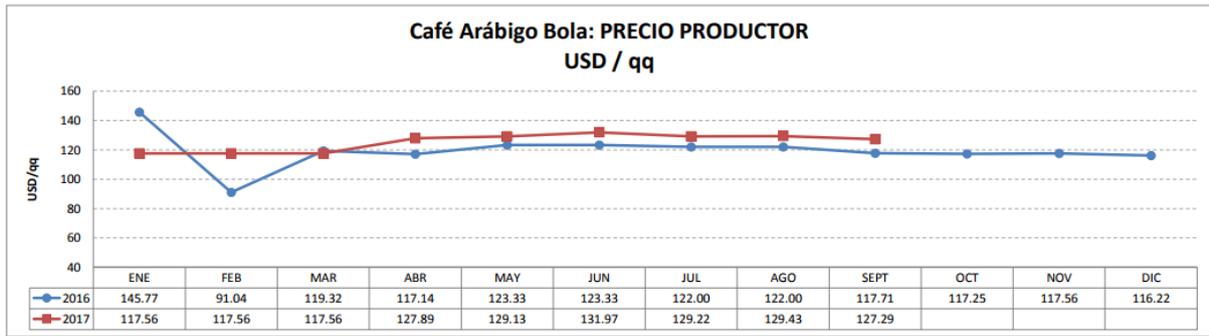
3.18 Mecanismo en la competitividad

La competitividad es un concepto que no tiene límites precisos y se define en relación con otros conceptos, la definición operativa de competitividad depende del punto de referencia entre el tipo de producto analizado, bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción y del objetivo de la indagación (corto o largo plazo), explotación de mercados, reconversión, etc. (Camargo Pinzón, 2014)

De tal forma que para que encontremos un mecanismo de competitividad tenemos que tener en cuenta lo siguiente:

- La creación y adopción de estándares de calidad para el sector.
- Ofrecer asesoramiento al sector para poder orientarse mejor en el mercado y para conocer los estándares técnicos vigentes.
- Actuar como cliente directo.
- Crear reglas para favorecer el funcionamiento de un mercado transparente y competitivo.
- Poner en funcionamiento estrategias de punta de lanza, mediante el estímulo o la creación de equipos que, en la primera línea de vanguardia, marquen las pautas de futuro.
- Facilitar el acceso económico a equipamiento e instalaciones.
- Favorecer el desarrollo de consejos reguladores de los estándares de calidad.
- Favorecer la interacción de creadores y productores con un público exigente.
- Poner en contacto a los integrantes de la cadena de valor con expertos provenientes de otros países o promover viajes de estudio.
- Ofrecer premios a los emprendedores que se destaquen por la calidad de sus productos.
- Favorecer el acceso a la información sobre procesos de mejora de la calidad a partir de centros de documentación especializados.

De tal forma que la cadena del proceso de industrialización de café orgánico, se inicia en las bodegas recibidores del grano en cereza, donde se concentrará el producto, lugar mismo donde estará el área de pesaje para el control de entrega del producto de cada uno de los pequeños productores, es decir que el producto hecho depende del estado en que llegue la semilla.



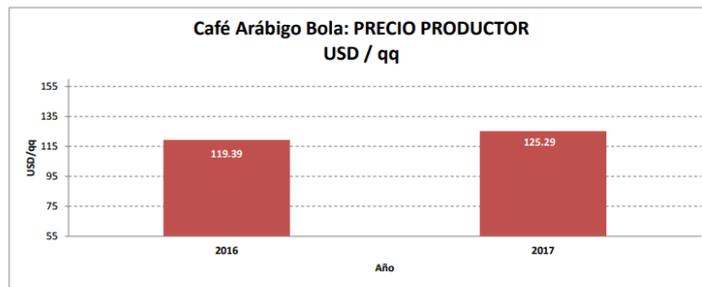
Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

Precio Productor USD/qq

AÑO/MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
2016	145.77	91.04	119.32	117.14	123.33	123.33	122.00	122.00	117.71	117.25	117.56	116.22
2017	117.56	117.56	117.56	127.89	129.13	131.97	129.22	129.43	127.29			

Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

Ilustración 7. Precio productor del Café Arábigo 2016/2017.
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

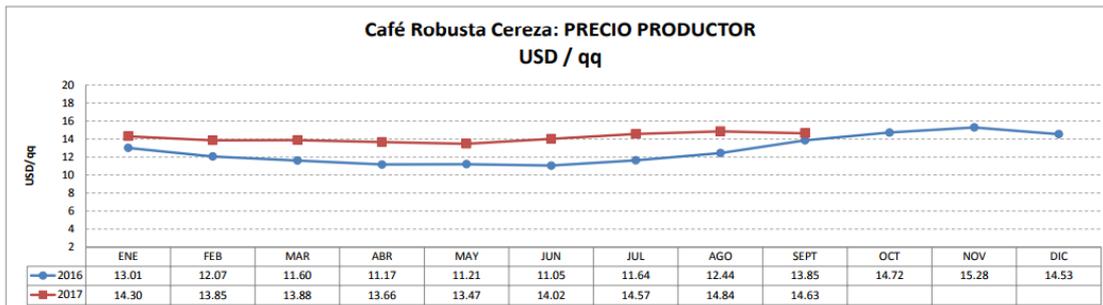


Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

Precio Productor USD/qq

AÑO	2016	2017
PROMEDIO	119.39	125.29

Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI



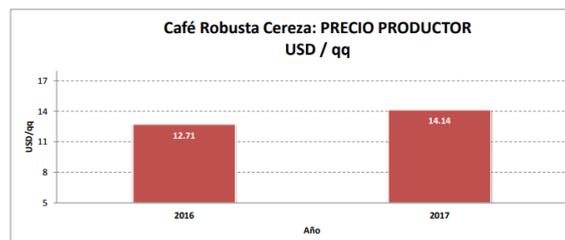
Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

Precio Productor USD/qq

AÑO/MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
2016	13.01	12.07	11.60	11.17	11.21	11.05	11.64	12.44	13.85	14.72	15.28	14.53
2017	14.30	13.85	13.88	13.66	13.47	14.02	14.57	14.84	14.63			

Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

Ilustración 8. Precio productor del Café Robusto 2016/2017.
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.



Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

Precio Productor USD/qq

AÑO	2016	2017
PROMEDIO	12.71	14.14

Fuente: MAGAP/CGSIN/DAPI
Elaboración: MAGAP/CGSIN/DAPI

En las ilustraciones 7 y 8, se puede observar estadísticas del 2016 hasta septiembre 2017 denotando precios de productor del Café Arábigo existiendo un aumento y el Café Robusta Ceresita igualmente con un aumento considerable en el 2017. De tal forma podemos considerar que en el Ecuador se está reactivando la producción del café para comercializarlo a nivel nacional e internacional.

3.18.1 Elementos de la competitividad

3.18.1.1 Tomas de decisiones

La rapidez y el enredo con que se mueve el mundo laboral, obliga a los ejecutivos cada vez más a requerir la información como un utensilio básico para tomar sus decisiones concretamente.

3.18.1.2 Diferenciación

Para diferenciar una toma de decisión de la otra, se debe dar un valor agregado al producto o servicio que ofrecerá en su trabajo.

3.18.1.3 Adaptabilidad de las decisiones

Se refiere a su elasticidad para manipular los cambios, en este punto se tiene que poseer una habilidad para saber que se va a hacer en la toma de decisiones, y así obviamente hacerlas conocer mediante una relación generalizada, dando una mejor relación de la misma para que haya una mejor adaptabilidad.

3.18.1.4 Innovación respetiva

En términos de trabajo este concepto no solo implica tener un producto diferente, también puede dar un plus a las tareas que son parte de su día a día.

3.18.1.5 Aprendizaje de incertidumbre

El cambio es una constante en nuestra sociedad, como resultado surge este anómalo, del cual también debe sacar provecho.

CAPITULO 4

Propósito

- Presentar el modelo de sistema de tecnificación para incrementar el control de calidad y la competitividad para la comercialización del café en la zona sur de Manabí.

Objetivos de aprendizaje

Al final de este capítulo, los participantes podrán:

- Analizar los resultados de la Investigación.
- Analizar fundamentos teóricos.
- Determinar esquema técnico propuesto.
- Determinar actividades para incrementar el control de calidad y la competitividad para la comercialización del café

4. Modelo de gestión para mejorar la calidad y la competitividad del café en el Sur de Manabí

4.1 Fundamentos teóricos

Este modelo se basa en las teorías de:

- **Porter con la ventaja competitiva**

Según Michael E. Porter la ventaja competitiva es el valor con que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes.

Para Porter el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que la empresa les proporciona, una empresa es lucrativa si el valor que obtiene de sus compradores supera al coste necesario para crear el producto, al crear productos para los compradores cuyo valor exceda al coste es la meta de toda estrategia empresarial.

De tal forma que para analizar el valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, Porter utiliza lo que él llama la cadena de valor, o sucesión de actividades empresariales en las que surge el valor (Porter, 2015).

- **Adam Smith con el comercio Internacional**

Adam Smith, que basa su ideario en el sentido común, frente al escepticismo, defendía el acceso cotidiano e inmediato a un mundo exterior independiente de la conciencia.

Este pensador escocés creía que el fundamento de la acción moral no se basa en normas ni en ideas nacionales, sino en sentimientos universales, comunes y propios de todos los seres humanos (Dobb, 2004).

- **Fayol con la técnica de la contingencia y la administración tecnológica** (Robbins, 2005).

Por ser quienes tratan sobre los recursos humanos, técnicos, económicos y financieros, de tal forma que la administración de las tecnologías tiene como objetivo el desarrollo de sistemas de información que ayudan a resolver problemas de la administración en donde las organizaciones tanto lucrativas como no lucrativas deben mantenerse a la vanguardia en sus diferentes campos de acción.

Para poder realizar esto debieron contar con lo último en sistemas de información para cubrir las necesidades tanto de su entorno interior como de su entorno exterior.

De tal manera que para realizar el rediseño de una organización basado en la adquisición de nuevas tecnologías de información se tiene que tomar en cuenta muchos aspectos de la organización tales como: (recursos humanos, económicos y operativos) y se debe seguir un proceso previamente definido para poder hacer que este rediseño sea todo un éxito.

Por consiguiente la combinación de estas teorías dará como resultado un sistema técnico que no solo trabaje con la tecnificación de la producción de un bien, sino que integre al talento humano en todas sus fases.

Para ello se debe considerar un análisis FODA del sector para conocer el sistema de inversión, sistema de producción o de operaciones, sistema de comercialización y el sistema de financiamiento para poder emprender con las bases necesarias y aplicar el modelo de acuerdo a las necesidades y recursos que tengan los caficultores de la zona sur de Manabí.

- **Objetivo General**

Establecer el sistema de tecnificación aplicado en el cultivo y cosecha de café y su influencia en el control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización en la zona sur de Manabí

- **Objetivos Específicos**

Determinar los elementos que conforman un sistema de tecnificación de cultivo y cosecha de café, para perfeccionar el control de calidad, competitividad y optimizar la comercialización en la zona sur de Manabí

Demostrar la existencia de los mecanismos de control de calidad y competitividad que permiten mejorar la comercialización de café en la zona sur de Manabí

Proponer un modelo de sistema de tecnificación que incremente el control de calidad y la competitividad para la comercialización del café en la zona sur de Manabí.

4.2 Misión

La misión aplicar un sistemas de tecnificación en la zona sur de Manabí para que se convierta en un sector productivo y generador de ingresos económicos que beneficien a la comunidad, a la

provincia y al Ecuador entero.

4.3 Indicadores

- **Inversión**

Talento humano – Tecnología.

- **Financiamiento**

Capital propio, capital prestado, capital proveniente del estado y capital de ONG.

- **Comercialización**

Mayoristas, minoristas, exportadores, calidad del producto, peso y precio.

Dentro de las principales cadenas agropecuarias dentro del Ecuador como socios comerciales con sus respectivos Países se tiene a:

- ✓ UNASUR – Unión de Naciones Suramericanas
- ✓ UE- Unión Europea
- ✓ NAFTA – Tratado de libre Comercio de América
- ✓ MERCOSUR – Mercado Común del Sur
- ✓ MCCA – Mercado Común Centroamericano
- ✓ CEEA – Comunidad Económica Eurasiática
- ✓ CCEAG – Consejo de Cooperación para los Estados
- ✓ CARICOM – Comunidad del Caribe
- ✓ CAN – Comunidad Andina de Naciones
- ✓ APEC – Foro de Cooperación Económica Asia – Pacifico
- ✓ ANSA – MAS – TRES – Asociación de Naciones del Sur
- ✓ ANSA – Asociación de Naciones del Sureste Asiático
- ✓ ALADI – Asociación Latinoamericana de Integración

- **Operación y ámbito legal**

Recurso humano, mano de obra calificada, no calificada y transporte, cada indicador se debe de desarrollar de acuerdo a las especificaciones del gobierno central mismas que se encuentran en el plan nacional del buen vivir y en la constitución de la república del Ecuador, código orgánico de la producción comercio e inversiones en su artículo 1 del ámbito expresa lo siguiente:

“Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional, este ámbito abarcará en su aplicación el proceso productivo, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial. En el art 4 literal C, indica fomentar la producción nacional, el comercio y consumo sustentable de bienes y servicios”.

En el libro 1 del desarrollo productivo, mecanismos y órganos de competencia, título 1 del desarrollo productivo y su institucionalidad, capítulo 1 del rol del estado en el desarrollo productivo, art 5 literal f que dice: La profundización del acceso al financiamiento de todos los actores productivos, a través de adecuados incentivos y regulación al sistema financiero privado, público y popular y solidario, así como del impulso y desarrollo de la banca pública destinada al servicio del desarrollo productivo del país.

Artículo 10, capítulo III De la generación de un sistema integral de Innovación, capacitación y emprendimiento.- El consejo Sectorial de la producción, anualmente, diseñará un plan de capacitación técnica, que servirá como insumo vinculante para la planificación y priorización del sistema de innovación, capacitación y emprendimiento, en función de la Agencia de transformación productiva y plan nacional del desarrollo.

Los artículos mencionados sirven de soporte para seguir con la propuesta ya que el gobierno, es proactivo, por lo que estoy seguro que brindará el apoyo suficiente al sector cafetalero para mejorar la producción aplicando sistemas tecnificados, lo que dará mayor rendimiento en la productividad y por consiguiente se incrementará la comercialización (Ecuador, 2009).

4.4 Actividades

Con la puesta en marcha de la propuesta se propone realizar las siguientes actividades mismas que van en beneficio del elemento humano motivo de la investigación, para ellos se considera:

- Planificar reuniones con los caficultores
- Elaborar un plan de capacitaciones dirigida a los caficultores
- Solicitar al Ministerio de Industria y Productividad técnicos para la jornada de capacitación.
- Determinar temas relevantes para las capacitaciones como: Sistemas de Tecnificación
Control de calidad, competitividad y Comercialización
- Animar a los caficultores para que se vuelvan a conformar en asociación
- Solicitar al gobierno créditos con bajos intereses
- Monitorear a los técnicos en el avance de la capacitación y en la instalación de los sistemas
- Llevar un correcto

4.5 Autoridades responsables

Las autoridades responsables de la puesta en marcha de la propuesta serán:

- Magap
- Cofenac
- Anecafé

Estarán involucrados:

- Caficultores
- Técnicos

4.6 Financiamiento

La ejecución del presente trabajo va de la mano con la firma de convenio de colaboración con el MAGAP, ANECAFE y la Universidad Estatal del Sur de Manabí, así como también empresarios privados de los Cantones de la Zona Sur de Manabí, mismos que colaboran en dar beneficio al productor - agricultor de los sectores productivos del país.

- **Indicadores para sistema de tecnificación**

A continuación se presentan 2 grupos de indicadores con su respectivo criterio, subcriterio, indicador, y respectiva descripción como se demuestra en la tabla 6.

INDICADORES PARA SISTEMA DE TECNIFICACIÓN				
N°	CRITERIO	SUBCRITERIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
1	Sistema técnico	Inversión	Cumplimiento de técnicos responsables	<p>El indicador cumplimiento del talento humano evalúa a los técnicos responsables de las asesorías y asistencia técnica brindada a los caficultores de la zona sur de Manabí.</p> <p>Documentos: Título que lo acredite como ingeniero agrónomo o ingeniero agropecuario. Experiencia personal o laboral.</p> <p>Cálculo del indicador y escala: Documentos solicitados completos. Alto: Si la coherencia entre los datos e información requerida mediante los documentos es real Medio: Si la coherencia entre los datos e información requerida mediante los documentos es parcial Bajo: Si no existe coherencia entre los datos e información y las medidas o políticas tomadas</p>
			Tecnología	<p>Este indicador evalúa la nueva tecnología utilizada para el cultivo y cosecha de café</p> <p>Maquinarias. Instalaciones, tuberías, computadoras, sistemas instalados</p> <p>Cálculo del indicador y escala: tipos de maquinarias y equipos, capacidad instalada y beneficiaros Porcentaje: número de caficultores beneficiados y cantidad de producción obtenida 100%</p>
			Cumplimiento de caficultores	<p>Este indicador evalúa lo relacionado al recurso humano que trabaja en los cafetales esto es caficultores.</p> <p>Cálculo del indicador: número de elemento humano que labora en los cafetales</p> <p>Porcentaje: Evidencias de trabajo realizados 100%</p>

Tabla 6. Indicadores para sistema de tecnificación.

Fuente: Investigadores.

2		Financiamiento	Capital propio	<p>Evalúa el capital invertido pero que pertenece a cada uno de los caficultores- propietarios de los cafetales.</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>ALTO: Si el caficultor aporta el 90%</p> <p>MEDIO: Si el caficultor aporta el 45%</p> <p>BAJO: Si la el caficultor aporta el 20%</p>
			Capital prestado	<p>Evalúa el capital prestado por instituciones financieras públicas o privadas</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>ALTO: Si se ha prestado entre 80 y 90%</p> <p>MEDIO: Si se ha prestado entre 40%</p> <p>BAJO: Si se ha prestado entre 20%</p>
3		Comercialización	<p>Canales de comercialización</p>	<p>Evalúa la existencia de convenios con los canales de distribución para la venta del café</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>ALTO: Si se tiene convenios con los canales de comercialización más conocidos</p> <p>MEDIO: Si se tiene convenios con nuevos canales de comercialización</p> <p>BAJO: Si no tiene convenios con canales de comercialización</p>
4		Operación	<p>Mano de Obra calificada y no calificada</p>	<p>Este indicador determina la manera en la que el personal que labora es eficiente y eficaz</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>Total de recurso humano calificado y no calificado</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>100% porcentaje de productividad de acuerdo a horas trabajadas y trabajo desarrollado</p>
			Transporte	<p>Este indicador determina el tiempo de traslado del producto desde la recolección hasta la venta del mismo.</p> <p>Calculo del indicador</p> <p>Consumo de combustible/ número de quintales por viaje vs ingresos obtenidos.</p>

4.7 Esquema propuesto

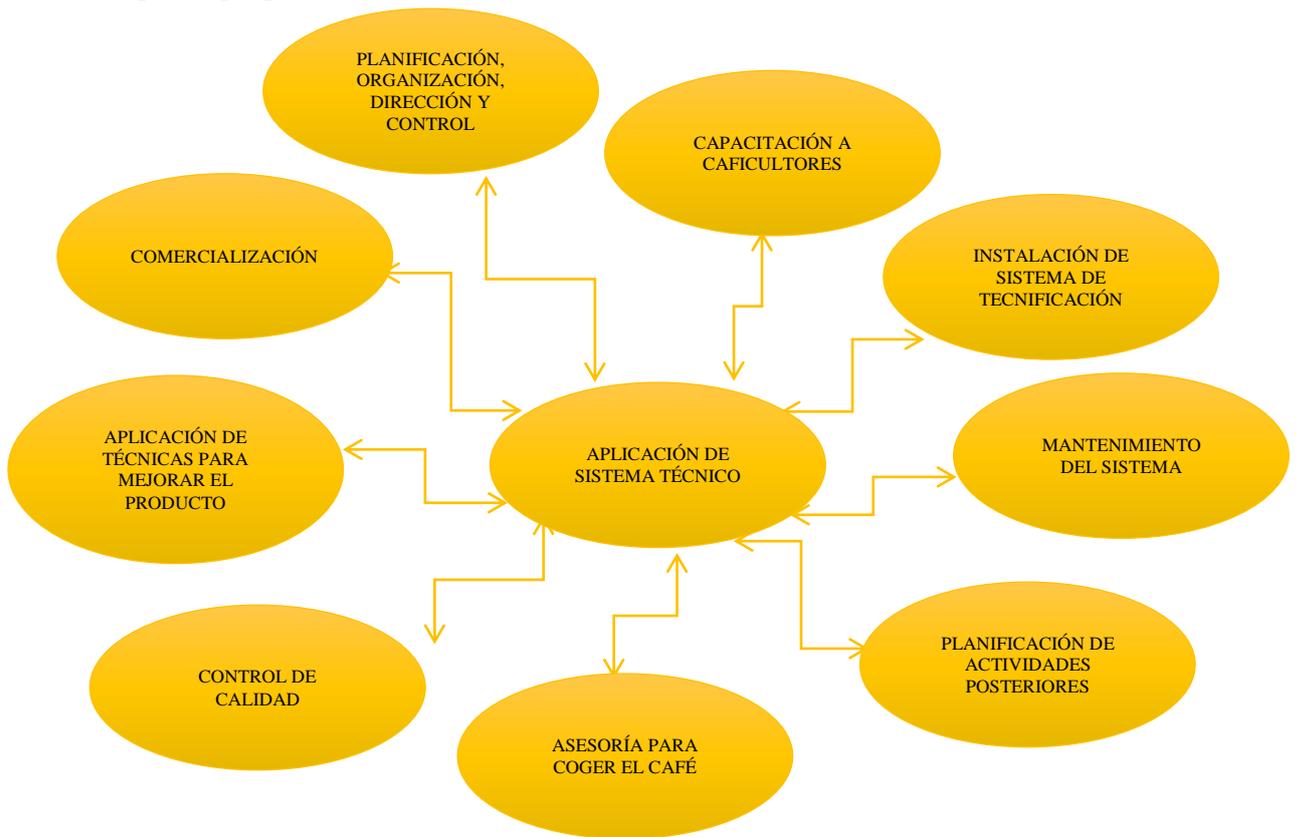


Ilustración 9. Modelo de sistema de tecnificación.
Fuente: Investigadores.

- **Análisis FODA del sector cafetalero en Manabí**

De acuerdo a la propuesta planteada partimos de la premisa del análisis general de cada asociación vinculada al cultivo y comercialización del café con el objeto de tener datos claros acerca de indicadores (Jaramillo Núñez, 2016):

FORTALEZAS

- Existencia de café de excelentes rasgos
- Mayor manufactura de café orgánico.
- Cuenta con bases necesarias técnicas para el secado de café.
- Tierras legalmente propias.

Debilidades

- Falta de registros de ingresos y egresos en los productores.
- Carencia de fortalecimiento gremial en las asociaciones.
- No hay caficultores jóvenes.
- Bajo rendimiento por hectárea.

Insuficiente infraestructura para beneficiar el café.

Oportunidades

Áreas con condiciones geográficas aptas para producir cafés de calidad.

Apoyo de organismos nacionales e internacionales.

Facilidad para introducirse en mercados internacionales.

Creciente demanda de cafés especiales.

Mercado externo con demanda insatisfecha.

Café como sustituto de otros productos como el té.

Amenazas

Falta de políticas de crédito por parte del Estado.

Inestabilidad de los precios.

Frecuentes cambios climáticos.

Aumento de plagas y enfermedades.

Mayor incidencia de intermediarios en la cadena comercial.

- Caficultores de la zona sur de Manabí: jipijapa, Paján y Puerto López, responden:

ENTIDAD	ACTIVIDADES	BENEFICIARIOS
Ayuda del Estado	Apoyo para mejorar los precios para comercialización a nivel nacional e internacional.	Productores de Café de la Zona Sur de Manabí (Jipijapa, Paján y Puerto López).
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. MAGAP.	Qué entreguen de viveros para renovación de cafetales. -Se abran Centros de Acopio para Control de la Calidad y competitividad.	Productores de Café de la Zona Sur de Manabí.
COFENAC	Se cumpla con la Misión de la Institución para la Zona Sur de Manabí, en especial en los Sistemas de Tecnificación para obtener cultivo y cosecha mejorada.	Productores de Café de la Zona Sur de Manabí.
Banco Nacional de Fomento	Se otorgue Créditos en su debido tiempo con tasa de interés reducida y a largo plazo.	Productores de Café de la Zona Sur de Manabí.
ONG	Asesoramientos para mejorar la producción y productividad de los cafetos.	Productores de Café de la Zona Sur de Manabí.

Ilustración 10. Caficultores de la zona sur de Manabí.

En la ilustración 7, se puede observar que los Caficultores de la Zona Sur de Manabí, están dispuestos a recibir la ayuda de las Instituciones gubernamentales y no gubernamentales para mejorar el cultivo y cosecha de café, mediante el sistema de tecnificación, control de la calidad,

competitividad y optimización de la comercialización, con el fin de mejorar su producción y por ende sus ingresos.

4.8 Diseño de investigación

- **Diseño de contrastación de hipótesis**

Para contrastar nuestra hipótesis utilizamos el diseño de una sola casilla perteneciente a los diseños pre - experimentales, ya que no existe manipulación de alguna variable, cuya representación gráfica es la siguiente:



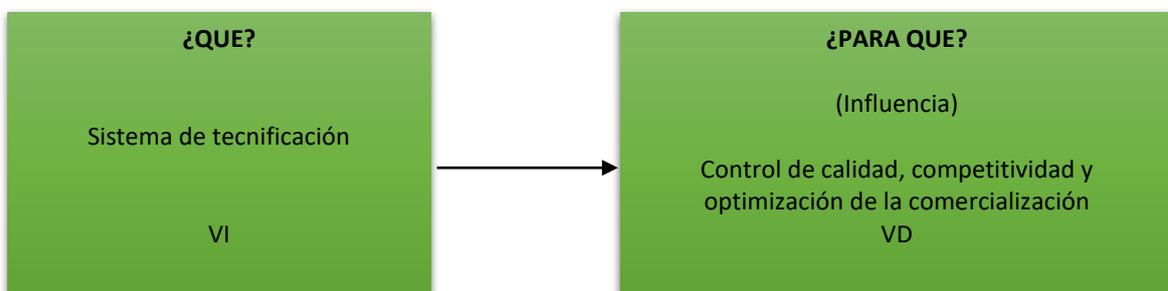
Dónde:

- **M:** representa la muestra de la población.
- **O:** representa la información u observación hechas a la muestra de estudio, misma que permitió diseñar el modelo de sistema de tecnificación para incrementar el control de calidad, la competitividad para la comercialización del café en la zona sur de Manabí

Aplicación:

- **Hipótesis General**

Si se establece el sistema de tecnificación aplicado en el cultivo y cosecha de café entonces se conocerá la influencia que ejerce en el control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización en la zona sur de Manabí



- **Indicadores:**

VARIABLE INDEPENDIENTE (VI) Sistema de tecnificación

VARIABLE DEPENDIENTE (VD) Control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización

$$V.D = F (V.I)$$

- **Sub Hipótesis**

Si se determinan los elementos que conforman un sistema de tecnificación de cultivo y cosecha de café, entonces se conocerá el perfeccionamiento del control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización en la Zona Sur de Manabí.

Si se demuestra la existencia de los mecanismos de control de calidad y competitividad entonces se conocerá el mejoramiento de la comercialización de café en la zona sur de Manabí.

Si se implanta un nuevo modelo de sistema de tecnificación entonces se conocerá el incremento del control de calidad y la competitividad para la comercialización del café en la zona sur de Manabí.

Para el desarrollo de la investigación se va a utilizar la siguiente metodología:

- a) Análisis de la información sobre los elementos que conforman un sistema de tecnificación para el cultivo y cosecha de café en la Zona Sur de Manabí, que consiste en la investigación realizada con la aplicación de encuestas y entrevistas
- b) Análisis para demostrar los mecanismos de control de calidad y competitividad que influyen en la comercialización del café en la Zona Sur de Manabí, este dato se detecta mediante las encuestas aplicadas a los caficultores
- c) Implementar un modelo de sistemas de tecnificación que será la solución al problema estudiado
- d) Conclusiones y Recomendaciones, de acuerdo a los resultados obtenidos en las etapas previas de la investigación
- e) Redacción del informe final, después de recolectar la información se procederá a realizar la redacción final del documento.

4.9 Operacionalización de las variables

Con el estudio y contrastación de las variables se determinan las categorías fundamentales que se detallan a continuación

VARIABLE INTERVINIENTES: LA REALIDAD (A)

A1= PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD

A2= ESTUDIOS DE SATISFACCIÓN

A3= TÉCNICAS EMPLEADAS

A4= SISTEMA DE TECNIFICACIÓN

VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE TECNIFICACIÓN PARA CULTIVO Y COSECHA DE CAFÉ,
Variables Teóricas (-B) Marco Referencial

-B1= SISTEMAS TÉCNICOS

-B2= TIPOS DE SISTEMAS TÉCNICOS Y DE TECNIFICACIÓN

-B3= ELEMENTOS DE SISTEMAS TÉCNICOS Y DE TECNIFICACIÓN

**VARIABLE DEPENDIENTE: CONTROL DE CALIDAD, COMPETITIVIDAD Y COMERCIALIZACIÓN
DEL CAFÉ (-X) DEL PROBLEMA**

-X1= MECANISMOS DEL CONTROL DE CALIDAD

-X2= MECANISMOS DE LA COMPETITIVIDAD

-X3= ETAPAS DE COMERCIALIZACIÓN

-X4= DETERMINACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

4.10 Resultados de la encuesta realizada

Para determinar la propuesta se desarrolló un proceso de investigación de campo mediante una metodología cuali – cuantitativa como técnicas empíricas como la encuesta y la entrevista.

La entrevista se la aplicó a 4 técnicos que laboran en la Zona Sur de Manabí, es importante señalar que hace 4 años la población de caficultores correspondía a 12.000 productores, pero a medida que pasaron los años, pero por problemas en sus cafetales, plagas y por los desastres naturales desmotivó aproximadamente al 90% de ellos, quedando desde el 2010 hasta la actualidad solo el 10% de caficultores dedicados al cultivo, pero sin aplicación de sistemas de tecnificación, ni control de calidad de ninguna índole.

De acuerdo a la fórmula aplicada para la muestra $n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$, con una varianza media de población 0,25, margen de error 0,05%, se obtuvo como resultado una muestra de 400 personas.

1. ¿Cuántas hectáreas de terreno tiene usted con cultivo de café?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	1-5	130	28.75%
B	6-10	115	32.50%
C	11-20	70	17.50%
D	21-50	52	13%
E	MAS DE 50	33	8.25%
TOTAL		400	100 %

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: investigadores.

2. Aplica usted un sistema de tecnificación?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	4	1%
B	NO	396	99%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

3. ¿El sistema de tecnificación que usted aplica influye en el control de calidad y competitividad del café?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	4	1%
B	NO	396	99%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

4. ¿Cuál de los siguientes sistemas de tecnificación usted aplica para el cultivo del café?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	Sistema natural	396	99%
B	Sistema por goteo	4	1%
C	Sistema por aspersión	0	0
D	Sistema continuo	0	0
E	Otros	0	0
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

5. De la lista presentada, ¿cuáles son los elementos que conforman el sistema de tecnificación que usted aplica?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	Bomba reservorio	4	1%
B	Mangueras con perforaciones	4	1%
C	Electricidad	4	1%
D	Tuberías o cañerías	4	1%
E	Aspersor		
F	Talento humano calificado	4	1%
G	Nuevas técnicas para el cultivo		
H	Ninguno	380	95%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

6. ¿Aplica mecanismos de control para determinar la inversión que realizara en la recolección del café?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	4	1%
B	NO	396	99%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

7. ¿El sistema que usted aplica permite obtener un café de excelente calidad y competitivo a nivel nacional o internacional?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	400	100%
B	NO	0	0%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

8. ¿Cuál de los siguientes mecanismos de control y competitividad usted aplica?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	Control de personal	100	25%
B	Control de bienes y servicios	100	25%
C	Controles Organizativos	100	25%
D	Otros	100	25%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

9. ¿Por medio de qué canales usted comercializa su producción de café?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	Minorista	200	50%
B	Mayorista	196	49%
C	Exportador	4	1%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

10. ¿Aplica usted la administración para alcanzar el objetivo propuesto?

ORDEN	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	300	75%
B	NO	100	25%
TOTAL		400	100%

Fuente: Productores cafetaleros de la Zona Sur de Manabí.

Autores: Investigadores.

• Análisis de preguntas y comprobación de hipótesis

Si se determinan los elementos que conforman un sistema de tecnificación de cultivo y cosecha de café, entonces se conocerá el perfeccionamiento del control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización en la Zona Sur de Manabí. Esta Hipótesis se verifica mediante la pregunta número 2 que indica si aplican o no un sistema de tecnificación cuya respuesta es que el 99% no aplica ningún sistema técnico, el 1% indica que aplica el sistema por goteo, lo que revela que no aplican sistemas de tecnificación por ser costosos y también por desconocimiento de su funcionamiento, lo hacen de manera tradicional, de igual manera la hipótesis planteada se verifica con las preguntas número: 3 que cuestiona sobre si el sistema de tecnificación aplicado influye en el control de calidad y competitividad, 4 cuál de los siguientes sistemas de tecnificación usted aplica, 5 De la siguiente lista cuál de los elementos que conforman un sistema de tecnificación conforman el sistema que usted aplica y pregunta 7 el sistema que usted aplica permite obtener un café de buena calidad y competitividad a nivel nacional o internacional, las respuestas a cada una de las interrogantes que se mencionan este apartado se determinan en porcentajes variados esto es del 1% para los que aplican un sistema y el 99% que lo hace pero con el sistema tradicional que es el de la naturaleza. Cabe indicar que las preguntas descritas permiten cumplir con la verificación de la hipótesis planteada,

corresponden a la encuesta que se le aplicó a los caficultores de la zona sur de Manabí. De igual manera se verifica con las respuestas de la entrevista aplicada a 4 técnicos del gobierno que se dedican a asesorar en términos de sistemas de tecnificación.

Si se demuestra la existencia de los mecanismos de control de calidad y competitividad entonces se conocerá el mejoramiento de la comercialización de café en la zona sur de Manabí. En el marco teórico se indican los mecanismos de control de calidad y competitividad, y en la encuesta se verifican mediante las preguntas número: 6,7,8 y 9 que tratan sobre mecanismos de control para determinar la inversión para la recolección del café, que mecanismos de control y competitividad aplican y por medio de que canales se comercializa el café, los porcentajes obtenidos de 1% vs 99%, ya que la mayoría de los caficultores no aplican sistemas de tecnificación, por ello no llegan controles de calidad rígidos, ni se preocupan por obtener y comercializar un café que permita competir con los grandes países líderes en producción y comercialización del grano de oro.

Actualmente el porcentaje de caficultores que se dedica de lleno a esta actividad es del 10% del total que se dedicaba anteriormente a este cultivo, la falta de apoyo de los gobiernos seccionales contribuyó a que agricultores y productores de café dejaran abandonado el campo para irse a habitar en la gran ciudad, el nuevo gobierno de la revolución ciudadana apunta a rescatar la ruta del café y con ello a reactivar la economía del Ecuador.

Cabe destacar que la Provincia de Manabí posee un clima y una tierra favorable para el cultivo del café, pero si no se capacita a los agricultores, si no se entrega apoyo económico el proyecto de gobierno solo quedara como una ilusión de haber pretendido reactivar este sector tan importante del Ecuador, para ello los caficultores indican que se les dicten Seminarios – Taller sobre Capacitación Técnica por sectores ya que están seguros que de esta manera mejorará la producción y productividad del Café, ya que en el desarrollo del taller se debe dar a conocer las técnicas para la fertilización de las plantaciones con asistencia técnica que sea demostrativa y a su vez práctica, como también el asesoramiento para la prevención de enfermedades en los cafetos, con el fin de observar y verificar resultados, por lo que de acuerdo a datos del Consejo Cafetalero Nacional indica que el Cantón Jipijapa tiene 13 mil hectáreas dedicadas al cultivo de café, el Cantón Paján, cuenta actualmente con más de 12 mil hectárea de cultivo de café y está considerado como el Tercer Cantón de mayor producción en la Provincia de Manabí-Ecuador, presidiéndole 24 de Mayo con un total de 10 mil hectáreas.

Los caficultores están dispuestos a recibir Seminario – Taller sobre capacitación técnica, porque de esta manera están seguros que va a mejorar la producción y productividad, lo que da como resultado un café de calidad, brindando beneficios para productores, comerciantes y por ende a la economía nacional por ser un producto de exportación y por la contribución que realiza al Producto Interno Bruto por las divisas que genera para nuestro país.

Además, el Consejo Cafetalero Nacional, los Gobiernos Autónomos Descentralizados de la zona Sur de Manabí y las otras instituciones que tienen relación a la producción de café, deben preocuparse por dar asesoramiento mediante seminarios – taller teóricos – prácticos, ya que estas instituciones realizan convenios interinstitucionales para los caficultores de la zona Norte de Manabí, ya que con ellos realizan renovación de cafetales por más de 200 hectáreas y construyen viveros con más de 800 mil plántulas de café, entre otros beneficios, tal como lo informa el COFENAC en sus noticieros; en cambio, se dan por olvidados a los caficultores de la zona Sur de Manabí.

En consecuencia los resultados obtenidos dejan ver las debilidades que se tiene para la aplicación de sistemas de tecnificación, para el control de calidad y competitividad, por ello se propone un modelo de sistema de tecnificación que incentive a los productores a aplicar sistemas mejorados que permitan obtener un producto de excelente calidad, competitivo y reconocido a nivel nacional o internacional y de esta manera contribuir a la economía del país.

- **Resultados del proceso de recolección de información:**

De los resultados obtenidos se ha procedió a analizar variables significativas para lograr determinar la incidencia del hecho científico de tal forma que analizando la variable cantidad de cultivo del café se comprueba que el 38.75% de productores tienen desde 11 hectáreas hasta más de 50 hectáreas y 61.25% productores tienen hasta 10 hectáreas de producción, por lo que existe la necesidad de fijar mecanismos del sistema de tecnificación del cultivo y cosecha de café, ya que se observó que existe un considerable número de caficultores que cultivan sólo por tradición, por lo que requieren asesoramiento para mejorar la producción de café.

De igual manera, se procedió a analizar los canales de comercialización utilizados en donde se determinó que un 50% son minoristas y están ubicados en el mismo sector donde viven los caficultores, el 49% vende el producto a mayoristas por que comercializan en mayor cantidad y el 1% que corresponde a 4 caficultores le vende a los exportadores por ello tienen instalados sistemas tecnificados que les permiten obtener un café de mejor calidad y muy competitivo.

En la tabla 7 y 8, muestra porcentajes significativos de número de productores en donde se evidencia a través de un análisis multivariado cálculos estadísticos que incluyen correlaciones, covarianzas y correlaciones parciales que proporcionan vistas interesantes de los datos encontrados.

Tabla 7. Análisis multivariado de variables.

	N° Productores	Aplica modelo de gestión	El modelo influye en la calidad
Recuento	400	400	400
Promedio	200,5	0,03	0,025
Desviación Estándar	115,614	0,170801	0,15632
Coefficiente de Variación	57,663%	569,336%	625,282%
Mínimo	1,0	0	0
Máximo	400,0	1,0	1,0
Rango	399,0	1,0	1,0
Sesgo Estandarizado	0	45,1616	49,87
Curtosis Estandarizada	-4,89898	117,319	144,857

Tabla 8. Mecanismos de control.

	Aplica mecanismo de control
Recuento	400
Promedio	0,0325
Desviación Estándar	0,177546
Coefficiente de Variación	546,295%
Mínimo	0
Máximo	1,0
Rango	1,0
Sesgo Estandarizado	43,2148
Curtosis Estandarizada	106,73

De tal manera que se incluyen medidas de tendencia central, de variabilidad, y de forma, de particular interés se muestra el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada, las cuales se

utilizaron para determinar si la muestra provino de una distribución normal, cuyos valores estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad.

Tabla 9. Correlaciones entre variables de la muestra.

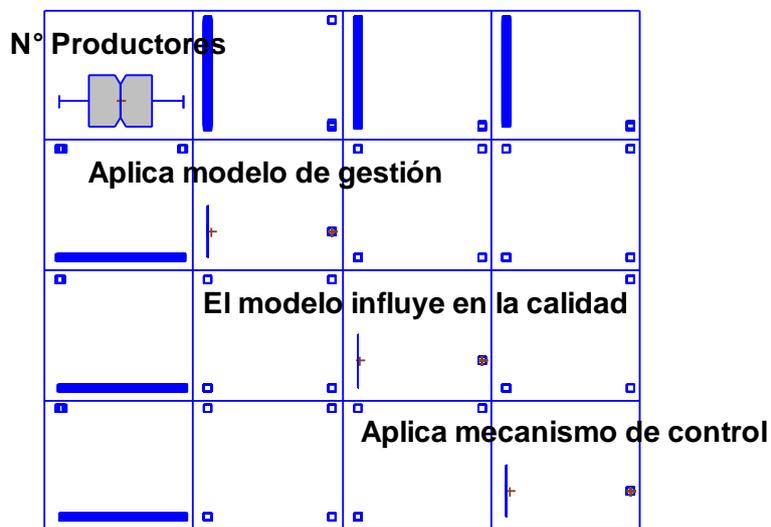
	N° Productores	Aplica modelo de gestión
N° Productores		-0,0953 (400) 0,0568
Aplica modelo de gestión	-0,0953 (400) 0,0568	
El modelo influye en la calidad	-0,2704 (400) 0,0000	0,4412 (400) 0,0000
Aplica mecanismo de control	-0,3071 (400) 0,0000	0,5463 (400) 0,0000

Tabla 10. Indicadores de Variables que influyen en la calidad y el control.

	El modelo influye en la calidad	Aplica mecanismo de control
N° Productores	-0,2704 (400) 0,0000	-0,3071 (400) 0,0000
Aplica modelo de gestión	0,4412 (400) 0,0000	0,5463 (400) 0,0000
El modelo influye en la calidad		0,8737 (400) 0,0000
Aplica mecanismo de control	0,8737 (400) 0,0000	

La tabla 9 y 10, muestra las correlaciones momento producto de Pearson, entre cada par de variables, el rango de estos coeficientes de correlación va de -1 a +1 y miden la fuerza de la relación lineal entre las variables, también se muestra, entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente. El tercer número en cada bloque de la tabla que es un valor-P que prueba la significancia estadística de las correlaciones estimadas, valores-P abajo de 0,05 indican correlaciones significativamente diferentes de cero, con un nivel de confianza del 95,0%, de tal forma que los siguientes pares de variables tienen valores-P por debajo de 0,05: de igual manera en la ilustración 8 se muestra la matriz de dispersión que muestra variables analizadas.

Ilustración 11. Matriz de dispersión que muestra variables analizadas.



De los resultados obtenidos se puede determinar que se debe brindar asesoramiento sobre la aplicación de un Modelo de gestión sostenible para mejorar la comercialización, control de calidad y competitividad en la tecnificación del cultivo del café, con esto se ayudara al caficultor a comprender los beneficios y a conocer que una inversión bien planificada en el futuro genera utilidades con la comercialización del producto.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, F. (29 de noviembre de 2015). *comerciojusto*. Obtenido de comerciojusto: http://vinculando.org/comerciojusto/cafe_mexico/canales_comercializacion.html
- Allende, S. (2006). *La realidad médico-social* (Vols. Medicina Social,). (76-81., Ed.) Chile.
- Ambrosio. (2011). *La producción nacional de café Junin vivo atenuado (Candid# 1)* (Vols. M., Saavedra, M. D. C., Riera, L. M., & Fassio, R. M. (2006).). *Acta bioquímica clínica latinoamericana*,: 40(1), 5-17.
- Angarita Villamizar, J. C. (2016). Cambio de paradigma en la teoría organizacional: una mirada hacia la complejidad . (*Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada*).
- Arcila, S. (27 de Enero de 2010). *Plan de Negocio para la comercialización de café orgánico cultivado en el Municipio de Anolaima Cundinamarca*. Bogotá: Universidad de la Salle Facultad de Administración de Empresas. Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/3111/T11.10%20A26p.pdf?sequence=1>
- Arévalo, A. J. (2017). Neoliberalismo, Educación y Desarrollo Económico en Colombia. *Civilizar*, 2(2), 73-106.
- Beer, J., Muschler, R., Kass, D., & Somarriba, E. (1997). Shade management in coffee and cacao plantations. . *Agroforestry systems*, 38(1-3), 139-164.
- Bueno, Z. (28 de Junio de 2015). *blogspot*. Obtenido de <http://blognuestrocafe.blogspot.com/2015/06/control-biologico.html>
- Cacho, Y. (26 de Julio de 2015). *conacytprens*. Obtenido de <http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/mundo-vivo/2964-nota-importancia-del-cultivo-del-cafe-de-sombra>
- Camargo Pinzón, D. C. (2014). *La ética en la cultura organizacional, factor clave para la competitividad del sector público colombiano* . (*Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada*).
- Carreño, A. (15 de Marzo de 2012). *blogspot*. Obtenido de <http://cafedetiquicia.blogspot.com/2012/03/aspectos-generales-sobre-el-cultivo-del.html>
- Carta, R. (2017). Gastronomía de fronteras: el caso colombo-venezolano. . *Aldea Mundo*, (17), 28-32.
- Castro, N. (2 de Diciembre de 2014). *nutricionsinmas*. Obtenido de <http://nutricionsinmas.com/funciona-el-cafe-verde-para-adelgazar/>

- Clay, J. (28 de Junio de 2014). *paraquat*. Obtenido de <http://paraquat.com/spanish/banco-de-conocimientos/producci%C3%B3n-y-protecci%C3%B3n-de-cultivos/cultivo-de-caf%C3%A9>
- Courville, S. (23 de mayo de 2010). *unam.mx*. Obtenido de unam.mx: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/gchmf/tesis.pdf>
- Dobb, M. (2004). Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith: . *ideología y teoría económica. Siglo XXI*.
- García, K. (2010). *Programa de Desarrollo de Proveedores, para la comercialización del café bajo el sistema de Comercio justo: el caso de San Mateo Piñas*. Huajuapán de León.: Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- Guzmán, C., Hernández, A, & López, A. (1 de Diciembre de 2010). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/alejaniita/proyecto-starbucks-2628298>
- Herrera, G. (16 de junio de 2010). *.fao.org*. Obtenido de .fao.org: <http://www.fao.org/docrep/007/y5143s/y5143s0v.htm>
- Laguna, V. (14 de septiembre de 2010). *infocafes.com*. Obtenido de infocafes.com: <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2017/01/10691.pdf>
- Larach, M. (12 de octubre de 2010). *unam.mx*. Obtenido de unam.mx: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/gchmf/tesis.pdf>
- LLanos, J. (15 de enero de 2016). *ptd2009*. Obtenido de ptd2009: http://132.248.9.195/ptd2009/agosto/0647235/0647235_A1.pdf
- Loor, D. (2 de Noviembre de 2015). *beneficiosde*. Obtenido de <http://beneficiosde.info/todos-los-beneficios-y-propiedades-del-cafe-verde/>
- López, A. (5 de Enero de 2010). *icesi.edu*. Obtenido de <http://www.icesi.edu.co/blogs/casocalidadlabodega/2009/01/05/caso-la-bodega-con-roma-a-cafe/>
- Lopez, B. (13 de diciembre de 2010). *monografias.com*. Obtenido de .monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos59/cafe-en-panama/cafe-en-panama.shtml>
- López, L. (26 de Abril de 2010). *vinculando*. Obtenido de <http://vinculando.org/documentos/comercializacioncafemexico.html>
- Lopez, M. (9 de julio de 2010). *monografias.com*. Obtenido de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos59/cafe-en-panama/cafe-en-panama2.shtml>
- MAGAP. (5 de 4 de 2012). Ministerio de Industria y Ganadería MAGAP ejecuta “Proyecto de Reactivación de la Caficultura Ecuatoriana”. Quito.
- Martín, L. Á. (20017). *La dirección estratégica de la empresa: teoría y aplicaciones*. Thomson.
- Martinez, C. (2014). El proceso cafetero mexicano. *UNAM-Ile*, 13.

- Medina, M., & Luna, R. (2013). *Análisis de la cadena del café y estrategia de mejoras para el sector caficultor*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.
- Muro, J. (2014). *Competitividad del café peruano*. Perú : Ministerio de Agricultura y Riego.
- Najera, R. (20 de enero de 2012). *infocafes.com*. Obtenido de infocafes.com: <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2017/01/10691.pdf>
- OIC. (14 de junio de 2010). *infocafes.com*. Obtenido de infocafes.com: <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2017/01/10691.pdf>
- Ordaz, V. (18 de Julio de 2016). *colpos*. Obtenido de http://www.colpos.mx/wb/index.php/notas-informativas/nuevas-tecnicas-para-la-produccion-de-plantulas-en-el-cultivo-de-cafe#.WQZNONo1_IU
- Ortiz, R. (2010). *Diseño de un modelo de Gestión por procesos para la comercialización de productos*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Osuna, F. (7 de agosto de 2010). *grupomesofilo.org*. Obtenido de grupomesofilo.org: http://www.grupomesofilo.org/pdf/proyectos/SAC/SAC_ixtlan4.pdf
- Perez, C. (9 de febrero de 2008). *naturesan.net*. Obtenido de naturesan.net: <https://www.naturesan.net/beneficios-y-propiedades-del-cafe-verde/>
- Perez, L. (26 de mayo de 2012). *ptd2009*. Obtenido de ptd2009: http://132.248.9.195/ptd2009/agosto/0647235/0647235_A1.pdf
- Pérez, V. (2010). *La producción y comercialización de Café en México*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Pincay, S. (18 de Enero de 2014). *mundodelcafe*. Obtenido de <http://mundodelcafe.es/tipos-de-cafe/>
- Placido, G. (25 de enero de 2016). *www.fao.org*. Obtenido de www.fao.org: <http://www.fao.org/docrep/007/y5143s/y5143s0v.htm>
- Plua, G. (18 de noviembre de 2010). *monografias.com*. Obtenido de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos59/cafe-en-panama/cafe-en-panama2.shtml>
- Ponce, J. (27 de Septiembre de 2013). *paraquat*. Obtenido de <http://paraquat.com/spanish/banco-de-conocimientos/producci%C3%B3n-y-protecci%C3%B3n-de-cultivos/cultivo-de-caf%C3%A9>
- Porter, M. E. (2015). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. . Grupo Editorial Patria.
- Renard, C. (12 de octubre de 2010). *unam.mx*. Obtenido de unam.mx: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/gchmf/tesis.pdf>
- Rendón, A. (2012). Diferenciación oligopólica del café verde colombiano en el mercado estadounidense. *Ecós de Economía*, 155-194.

- Rivera, F. (2012). La política comparada de comercialización internacional del café entre los sectores cafeteros de Colombia y Costa Rica. *Revista de las sedes regionales*, 155-194.
- Rivera, M., Nikolskii, I., Castillo, M., Ordaz, V., Díaz, G., & Guajardo, R. (2013). Vulnerabilidad de la producción del café al cambio climático. *Tierra Latinoamericana*, 305-313.
- Robbins, S. P. (2005). *Administración*. Pearson Educación.
- Rodríguez, P. (15 de Septiembre de 2013). *eleconomista*. Obtenido de <http://eleconomista.com.mx/industria-global/2013/09/15/competitividad-cafe-colombiano-picada>
- Rosa, J. (2011). *Producción, industrialización y comercialización de café orgánico en la comunidad de Lorena*. Guatemala : Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas Escuela de Economía Instituto Educativo Tulán.
- Ruiz, M. (2011). *La mecanización de la agricultura de la dependencia*. exterior a la producción nacional de maquinaria : *Revista de Historia Industrial*, (8), 43-63.
- Sánchez, C. (12 de Noviembre de 2013). *prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/mpswxsrukpvb/competitividad-del-cafe/>
- Sandoval, K. (2015). *Competitividad de las exportaciones de café de Colombia, Guatemala y México hacia el mercado estadounidense*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Santoyo, V. (14 de octubre de 2012). *rimalc.org*. Obtenido de [rimalc.org](http://www.rimalc.org/historico/documentos/grovas.pdf): <http://www.rimalc.org/historico/documentos/grovas.pdf>
- Santoyo, V. (22 de noviembre de 2015). *comerciojusto*. Obtenido de [comerciojusto](http://vinculando.org/comerciojusto/cafe_mexico/canales_comercializacion.html): http://vinculando.org/comerciojusto/cafe_mexico/canales_comercializacion.html
- Sosa, M. (2010). *Revolución agroecológica el movimiento de campesino a campesino de la ANAP* (Vol. hace fe.). , B. R. J., Lozano, A. M. Á., & Rosset, D. R. (2010).: cuando el campesino ve,.
- Suárez, J. (2012). *Comercialización del Café de Colombia*. Colombia: Permanencia, Sostenibilidad y Futuro.
- Tamayo, J., Eobar, D. A., & Ocampo, C. D. (2017). Redes de exportación del café Colombiano a partir de análisis georeferenciado. *Revista ESPACIOS*, 38(38).
- Vidales, K. B. (2017). Mercado internacional de alimentos y reconversión productiva: el caso del aguacate orgánico michoacano. . *Revista de Investigación en Ciencias y Administración*, 2(1), 129-152.
- Viteri, H. (2011). *Asociatividad para comercialización de café y cacao en las provincias de Orellana y Sucumbíos, Ecuador*. Quito: EPN.

Willosn, N. (6 de julio de 2010). *paraquat.com*. Obtenido de paraquat.com:
<http://paraquat.com/spanish/banco-de-conocimientos/produccion-y-proteccion-de-cultivos/cultivo-de-cafe>

Zambón, H., & Giuliani, A. (2017). *Introducción al pensamiento económico*. . Colombia: EDUCO.

Anexos

ANEXO 1

ENTREVISTA DIRIGIDA A TÉCNICOS QUE DIRIGEN EL PROCESO DE CULTIVO Y COSECHA DE CAFÉ EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Objetivo: Establecer el sistema de tecnificación aplicado en el cultivo y cosecha de café y su influencia en el control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización en la zona sur de Manabí.

Sr(a) (ita) Sírvase responder el siguiente cuestionario, mismo que contribuirá al desarrollo del presente trabajo de investigación.

1. ¿Cuántos años tiene usted ejerciendo como técnico para los caficultores?
1. ¿Aplica usted un sistema de tecnificación?
2. ¿El sistema de tecnificación que usted aplica influye en el control de calidad y competitividad del café?
4. ¿Qué sistemas de tecnificación usted aplica?
- 5.- ¿cuáles son los elementos que conforman el sistema de tecnificación que usted aplica?
- 6.- ¿El sistema que usted aplica permite obtener un café competitivo?
7. ¿Aplica usted mecanismos de control de calidad y competitividad?
8. ¿Aplica mecanismos de control y competitividad para mejorar la comercialización de café?
9. ¿El café obtenido a que sectores es vendido?
10. ¿Aplica usted una correcta administración de los recursos utilizados en un sistema de tecnificación?

Gracias por su Colaboración

ANEXO 2

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CAFICULTORES DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

Objetivo: Establecer el sistema de tecnificación aplicado en el cultivo y cosecha de café y su influencia en el control de calidad, competitividad y optimización de la comercialización en la zona sur de Manabí.

Sr(a) Sírvase responder el siguiente cuestionario, mismo que contribuirá al desarrollo del presente trabajo de investigación.

1. ¿Cuántas hectáreas de terreno tiene usted con cultivo de café?

1-5

6-10

11-20

21-50

Más de 50

2. ¿Aplica usted un sistema de tecnificación?

SI

NO

Porque.....

3. ¿El sistema de tecnificación que usted aplica influye en el control de calidad y competitividad del café?

SI

NO

Porque.....

4. ¿Cuál de los siguientes sistemas de tecnificación usted aplica para el cultivo del café?

Sistema natural

Sistema por goteo

Sistema por aspersión

Ambos sistemas

Sistema continuo

Otro

Cuales.....

5.- ¿De la lista presentada cuales son los elementos que conforman el sistema de tecnificación que usted aplica?

- bomba reservorio (rio, pozo)
- mangueras con perforaciones
- electricidad
- tuberías o cañerías
- aspersor
- Talento humano calificado
- Nuevas técnicas para el cultivo
- Ninguno

Otros

Cuales-----

6. ¿Aplica mecanismos de control para determinar la inversión que realizara en la recolección del café?

SI

NO

Porque-----

7.- ¿El sistema que usted aplica permite obtener un café de buena calidad y competitivo a nivel nacional o internacional?

SI

NO

Porque.....

8. ¿Cuál de los siguientes mecanismos de control y competitividad usted aplica?

Control de personal

Control de bienes y servicio

Controles organizativos

Otros

Cuales-----

9. ¿Por medio de que canales usted comercializa la producción de café?

Minorista

Mayorista

Exportador

Otras

Cuales.....

10. ¿Aplica usted la administración de recursos para alcanzar el objetivo propuesto?

SI

NO

Porque.....

Gracias por su Colaboración

Anexo 3. Indicadores para sistema de tecnificación

N°	CRITERIO	SUBCRITERIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
1	Sistema técnico	Inversión	Cumplimiento de técnicos responsables	<p>El indicador cumplimiento del talento humano evalúa a los técnicos responsables de las asesorías y asistencia técnica brindada a los caficultores de la zona sur de Manabí.</p> <p>Documentos: Título que lo acredite como ingeniero agrónomo o ingeniero agropecuario.</p> <p>Experiencia personal o laboral.</p> <p>Cálculo del indicador y escala: Documentos solicitados completos.</p> <p>Alto: Si la coherencia entre los datos e información requerida mediante los documentos es real</p> <p>Medio: Si la coherencia entre los datos e información requerida mediante los documentos es parcial</p> <p>Bajo: Si no existe coherencia entre los datos e información y las medidas o políticas tomadas</p> <hr/> <p>Este indicador evalúa la nueva tecnología utilizada para el cultivo y cosecha de café</p> <p>Maquinarias. Instalaciones, tuberías, computadoras, sistemas instalados</p>

			Tecnología	<p>Cálculo del indicador y escala: tipos de maquinarias y equipos, capacidad instalada y beneficiarios</p> <p>Porcentaje: número de caficultores beneficiados y cantidad de producción obtenida 100%</p>
			Cumplimiento de caficultores	<p>Este indicador evalúa lo relacionado al recurso humano que trabaja en los cafetales esto es caficultores.</p> <p>Cálculo del indicador: número de elemento humano que labora en los cafetales</p> <p>Porcentaje: Evidencias de trabajo realizados 100%</p>
2		Financiamiento	Capital propio	<p>Evalúa el capital invertido pero que pertenece a cada uno de los caficultores- propietarios de los cafetales.</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>ALTO: Si el caficultor aporta el 90%</p> <p>MEDIO: Si el caficultor aporta el 45%</p> <p>BAJO: Si la el caficultor aporta el 20%</p>
				<p>Evalúa el capital prestado por instituciones financieras públicas o privadas</p>

			Capital prestado	<p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>ALTO: Si se ha prestado entre 80 y 90%</p> <p>MEDIO: Si se ha prestado entre 40%</p> <p>BAJO: Si se ha prestado entre 20%</p>
3		Comercialización	Canales de comercialización	<p>Evalúa la existencia de convenios con los canales de distribución para la venta del café</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>ALTO: Si se tiene convenios con los canales de comercialización más conocidos</p> <p>MEDIO: Si se tiene convenios con nuevos canales de comercialización</p> <p>BAJO: Si no tiene convenios con canales de comercialización</p>
4		Operación	Mano de Obra calificada y no calificada	<p>Este indicador determina la manera en la que el personal que labora es eficiente y eficaz</p> <p>Cálculo del indicador:</p> <p>Total de recurso humano calificado y no calificado</p> <p>Los criterios para evaluar la adecuación del instrumento</p>

				<p>Cálculo del indicador:</p> <p>100% porcentaje de productividad de acuerdo a horas trabajadas y trabajo desarrollado</p>
			Transporte	<p>Este indicador determina el tiempo de traslado del producto desde la recolección hasta la venta del mismo.</p> <p>Calculo del indicador</p> <p>Consumo de combustible/ número de quintales por viaje vs ingresos obtenidos.</p>

