

[2018]



IBEROAMERICANA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Implementación de la Red de
Valor de Cafés Especiales en los
municipios de Pasca, Fusagasugá
y Pandi con miras de exportación
en Bioempaques a la República
Popular China

Francisco Javier Caballero Otálora

Jesus Alberto Garzon

Rafael Abilio Rodriguez Penagos

Roman Rodriguez



IBEROAMERICANA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Implementación de la Red de valor de cafés especiales en los municipios de Pasca, Fusagasugá y Pandi con miras de exportación en Bioempaques a la República Popular China

Implementation of the value network of special coffees in the municipalities of Pasca, Fusagasugá and Pandi with a view to exporting Bioempaques to the People's Republic of China

Nombre Autor

Francisco Javier Caballero Otálora

Nombre Coautores

Jesús Alberto Garzón Romero

Rafael Abilio Rodríguez Penagos

Román Rodríguez

Nombre (Asistentes/colaboradores/compiladores)

Jose Vicente Arias Arias

Juan Camilo Roa Londoño

Jorge Ignacio Vasquez Vasquez

Edwin Acevedo Beltran

Fabian Cardenas Cañon

Yesid Rodriguez Acevedo

Julian Rivera Ochoa

Liney Marcela Romero Urrego

Diciembre, 20 de 2018

Agradecimientos

Primeramente, a Dios quien me ha brindado la oportunidad de colocar el conocimiento adquirido a través de varios años de estudio, al servicio de la comunidad en pro de lograr mejorar la calidad de vida de los caficultores de los municipios objeto de estudio a través del mejoramiento de sus procesos productivos.

Este trabajo se logró gracias al apoyo del Señor Florentino Espinosa y a la comunidad de cafeteros de los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi, quienes compartieron su experiencia y el desarrollo de redes de valor en el café, para lograr llegar a los mercados internacionales.

A mis padres y esposa por su apoyo irrestricto en cada uno de los proyectos que inicio.

Prólogo

La implementación y desarrollo de redes de valor se ha convertido en un factor determinante para lograr la productividad por parte del sector empresarial a nivel mundial; esta tendencia ya ha llegado al sector agroindustrial es así como en los países desarrollados se identifican claramente procesos de asociatividad y de niveles de producción a gran escala reduciendo costos y penetrando a nuevos mercados, con los excedentes de producción a precios bastante competitivos a tal punto que se llega a hablar de Dumping¹

En el desarrollo del comercio internacional siempre ha existido la inconformidad por parte de los países en vía de desarrollo porque existe subsidios al sector agrícola por parte de los países desarrollados pero no se han preocupado por extender su producción a mayores niveles a través del desarrollo de redes de valor y con ello mejorar los ingresos gracias a las exportaciones y con ello mejorar el ingreso per cápita de sus habitantes.

En el caso específico del café se observa que la Federación Nacional de Cafeteros ha manejado el negocio del café desde el siglo pasado y solamente hasta el año 2015 ha permitido que exista una exportación a baja escala por parte de los caficultores directamente, (Federación Nacional de Cafeteros, 2015) es este mercado que es objeto de la presente investigación interinstitucional donde a través de la implementación de la red de valor se lograra llegar al mercado de China con un valor agregado

¹ Dumping: Practica empresarial donde se vende a precios más bajos que los costos de producción.

bioempaques condición que es indispensable si se piensa en exportar a este país Asiático.

Existe una consideración especial y es el tipo de café y la zona en la cual se produce el mismo, puesto que son cafés especiales que según la Federación nacional de cafeteros se consideran cafés especiales por su acides, aroma y propiedades organolépticas procedentes de microclimas de la región Sumapaz, específicamente de los municipios de Pasca, Fusagasugá y Pandi permitiendo que sea un producto con un valor agregado de las más altas calidades y cualificaciones a nivel mundial.

Resumen

Colombia es una nación que siempre se ha destacado por ser un país pujante, y algo en lo que es reconocida a nivel mundial es por la calidad de su café. Esto a su vez, se da porque es una tierra con pisos térmicos adecuados para la cosecha del mismo en diferentes regiones, lo que ha permitido que la nación tenga en el café un recurso para proyectarse al mundo, y ser fuente de ingresos desde el siglo XVIII. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

El proceso histórico del café está directamente relacionado con el desarrollo de Colombia, gracias a la aceptación y popularidad que ha logrado este producto a nivel internacional, pero este hecho también ha tenido efectos no tan afortunados ya que la economía de País se enfocó en el café y en el momento que se presento la ruptura del acuerdo mundial del café esta situación genero una crisis económica. (Sarmiento, 2013)

Existe un mercado importante del café a nivel mundial puesto que todos los países consumen café, es así como la cultura cafetera está penetrando a países que han tenido una tradición hacia otras bebidas, como es el continente asiático, donde el café es consumido especialmente por los jóvenes millenials entre los 18 y 34 años, gracias a la influencia de las redes sociales y al reconocimiento de lo humano, estos jóvenes se sienten atraídos por la historia detrás del café, quieren saber de dónde proviene, como se cultivó, como llegó hasta ellos, todo con el fin de crear una experiencia única e inolvidable al momento de probar una taza de café (Hoffman, 2012)

Estas nuevas condiciones del mercado obliga a realizar un análisis sobre como cumplir con la oferta de valor hacia los clientes a nivel mundial, y para ello es necesaria la implementación de redes de valor donde se identifiquen claramente las necesidades de los clientes sus expectativas, que cada día son mayores gracias a las facilidades de comunicación, donde cada producto es valorado en tiempo real y dicha valoración es socializada a través de las diferentes redes y sitios especializados que se encuentran a nivel mundial.

Palabras Clave: Café, Redes de Valor, Logística, Competitividad, Productividad, Bioempaques

Abstract

Colombia is a nation that has always stood out as a thriving country, and something that is recognized worldwide is the quality of its coffee. This in turn, is because it is a land with thermal floors suitable for harvesting it in different regions, which has allowed the nation to have in coffee a resource to project to the world, and be a source of income since the century XVIII. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

The historical process of coffee is directly related to the development of Colombia, thanks to the acceptance and popularity that this product has achieved internationally, but this fact has also had not so fortunate effects since the country's economy focused on coffee and at the moment that the rupture of the world coffee agreement was presented, this situation generated an economic crisis. (Sarmiento, 2013)

There is an important coffee market worldwide since all countries consume coffee, this is how the coffee culture is penetrating countries that have had a tradition towards other beverages, such as the Asian continent, where coffee is consumed especially by consumers. young millennials between 18 and 34 years, thanks to the influence of social networks and the recognition of the human, these young people are attracted to the history behind the coffee, they want to know where it comes from, how it was grown, how I get to them , all in order to create a unique and unforgettable experience when trying a cup of coffee (Hoffman, 2012)

These new market conditions require an analysis on how to comply with the offer of value to customers worldwide, and for this it is necessary to implement value networks where customers' needs are clearly identified and their expectations, that each day are greater thanks to the facilities of communication, where each product is valued in real time and this valuation is socialized through the different networks and specialized sites that are found worldwide.

Key Words: Coffee, Value Networks, Logistics, Competitiveness, Productivity, Bio-packaging

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	16
Capitulo I- Fundamentos Teóricos	33
Procesos productivos del café	33
Criterios de Calidad de la Semilla de Café.....	33
Sanidad:.....	34
Apariencia:	34
Viabilidad:.....	35
Identidad:.....	35
Cultivemos café / Germinador	36
El mapa del consumo del café en el mundo	56
Tendencias generales de los consumidores de café	58
Cafés especiales, la carta de presentación en Foro Mundial de Productores	62
Cafés especiales colombianos Programa cafés especiales de Colombia ..	63
¿Qué son los cafés especiales colombianos?.....	64
Objetivo del programa de cafés especiales.....	64
Clasificación de los cafés especiales colombianos	65
Cafés con códigos de conducta y especiales que se venden en el mundo ..	67
Cafés que cumplen los criterios EUREP-GAP (Eurepgap, 2004).....	67
Mercado Mundial.....	69
La oportunidad para los cafés especiales colombianos	71
Nueva ola de innovación en materiales biodegradables	72

Uso de nanomateriales en polímeros para la obtención de Bioempaques en aplicaciones alimentarias	74
Bioempaques y su importante papel en América latina.	74
Beneficios económicos a nivel Latinoamérica.....	75
Normas ambientales	79
El acuerdo previo es un paso clave para el acceso real al mercado asiático	79
Actualidad y pertinencia del supply chain	80
Implementación de los 7 Siete principios básicos de las redes de valor en los cafés especiales	82
REDES DE VALOR EN UN ENFOQUE AGROINDUSTRIAL	85
CAPITULO II METODOLOGIA	90
2.1. Tipo y Diseño de la Investigación.....	90
2.2. Población Participante	92
2.3. Dificultades del Estudio	92
2.4. Población objeto de estudio	93
2.4.1. Selección de la muestra	95
2.5. Variables de la investigación	95
CAPITULO III APLICACIÓN Y DESARROLLO.....	96
3.1. Fuentes de datos.....	97
3.2. Técnicas de recolección.....	97
3.3. Descripción de Formulario de Encuesta.....	98
CAPITULO IV RESULTADOS	98
4.1. Implementación de la Red de Valor en los Cafes Especiales	98
4.3. ALINEACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO.....	100

4.4. Foco en el cliente y alineamiento:	104
Enfoque hacia la Demanda.	105
ASPECTOS DE LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO	107
V DISCUSIÓN	110
VI CONCLUSIONES	111
6.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	113
6.2. LINEAS FUTURAS	113
6.3. PRODUCCIÓN ASOCIADA	114
Bibliografía.....	114

Índice de Figuras

Esquema Diseño de Nodos de Integración en la Cadena de Suministro.....	33
--	----

Lista de Acrónimos

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
OCDE/OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico / Organisation for Economic Co-operation and Development
CLM	Council Logistics Management
CSCMP	Council of Supply Chain Management Professionals
APS	Optimización de procesos de planeación logística
UPSTREAM	Relación que se desarrolla con los proveedores
DOWSTREAM	Relación con los clientes
VALUE NETWORKS	Redes de valor
CORE BUSINESS	Es el núcleo del negocio es el saber hacer, es el conocimiento que tiene la empresa en desarrollar, producir o comercializar un producto o servicio el cual no puede ser tercerizado
PRODUCTIVIDAD:	Es la capacidad que tiene la empresa para en menor tiempo producir y bien o servicio utilizando de manera adecuada los recursos disponibles
CONFEDERADA:	Cada uno es autónomo en sus decisiones pero obedecen a unos lineamientos generales que en el

caso de la cadena de abastecimiento, surgen de los
acuerdos de productos y servicios (PSA)

SCAA

Asociación Americana de Cafés Especiales

Introducción

El sector agroindustrial en Colombia se debe identificar y entender como un generador de empleo y fuente para la superación de la pobreza, pero para lograrlo es necesario que se implementen y desarrollen procesos productivos auto sostenibles y que ofrezcan valor agregado a un mercado que por la gran cantidad de oferta de todo tipo de bienes y servicios, debe identificar factores diferenciadores que permitan un reconocimiento y posicionamiento en el mercado global.

Al entender que los países desarrollados han trabajado bajo el esquema de productividad desde los años 50's y cada vez son más competitivos, los países en vía de desarrollo como Colombia están obligados a realizar un cambio de mentalidad en cuanto sus procesos productivos especialmente los agroindustriales, en sectores específicos y uno de ellos es el café, pero no el café que se ha exportado por más de 100 años, sino cafés que realmente ofrezcan un valor agregado como es el caso de los cafés especiales de los municipios de Pasca, Fusagasugá y Pandi, que por sus condiciones de sabor, acides, aceites esenciales, conservación del medio ambiente, equidad económica y responsabilidad social, reciben esta denominación, programa que nació desde la Federación Nacional de Cafeteros y que ha implementado a nivel nacional. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Estos tipos de cafés en algunas regiones han logrado tener un reconocimiento de origen, lo cual les permite vender los mismos a precios superiores a los establecidos para el café que es sembrado a cielo abierto,

pero no ha sido el común y por el contrario en los municipios objeto de estudio a pesar que el café cumple con las condiciones de café especiales pagado a los caficultores a precio de café normal, situación que no se compadece con la calidad del café y la producción del mismo, ya que es sembrado bajo sombra con unas condiciones únicas y en microclimas propios de esta región.

Es por esto que se hace importante y urgente el desarrollar con los caficultores de esta región procesos de mejora no en cuanto al cultivo del café, en lo cual reciben continua capacitación y ellos conocen, sino en niveles superiores como la implementación de nodos de producción a través de las redes de valor para de esta manera lograr entrar a nuevos mercados como al mercado de la República Popular China con bioempaques factor indispensable para que se puedan ofrecer productos, en esta potencia económica y país con un potencial de consumo que aun es difícil de calcular pero donde las nuevas generaciones están abiertas a nuevas experiencias y al conocimiento de nuevas culturas, es esta la base de esta investigación al lograr que trabajar a traves de redes de valor.

Dentro del espectro de la globalización en todo momento se habla de la competitividad, pero se debe establecer que se entiende por competitividad según la OCDE, que desarrolló el concepto de competitividad estructural, la cual está determinada por tres factores: la innovación, la capacidad de innovación de una organización industrial y el papel de las redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diferentes instituciones, por otra parte la CEPAL expone la competitividad sistémica donde entiende la competitividad como la

manera en que convergen las empresas y las estructuras políticas, económicas socioculturales y la organización de los mismos (Barrera, Moral, & Santoyo, 2013)

En el caso específico del café especial producido en los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi y la red de valor implementada en dichos municipios es necesario analizarla desde diferentes ángulos partiendo de la cooperación, coordinación y colaboración de los factores económicos y no económicos, y al mismo tiempo determinar factores como la ineficiencia la cual se presenta cuando no existe competitividad. (Et al,2013)

La articulación eficiente de la red es un elemento clave para impulsar la competitividad de la misma en el ámbito nacional e internacional. Se articula entorno de una empresa o agroindustria por lo tanto su competitividad esta dada por : su conocimiento sobre el mercado y demanda específica del consumidor, su red de proveedores de insumos y servicios, calidad de los bienes y otra la oferta de bienes públicos como la inversión en investigación, vías de comunicación, extensionismo, política de crédito, regulación de mercado (Muñoz, 2010)

No es equivocado precisar que para que existan redes de valor es necesario que exista la logística la cual es tan importante que las empresas crean áreas específicas para su ejecución, se ha desarrollado a través del tiempo y es en la actualidad un aspecto básico en la constante lucha por ser una empresa del primer mundo, que inmerso en la

globalización tiene el compromiso de crear valor de alta competitividad.
(Bowersox, Closs, & Stank, 2003)

Si bien es cierto que este ha sido una tendencia a nivel mundial en el mundo empresarial es inexplicable como este factor de competitividad no se ha implementado a gran escala a nivel agroindustrial en Latinoamérica y especialmente en Colombia con su producto estrella el café, ya que a través del manejo de las redes se logra una mayor productividad y competitividad. (Simchi-Levi & Kaminsky, 2000)

Anteriormente la logística era solamente, tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, actualmente estas actividades aparentemente sencillas han sido redefinidas y ahora son todo un proceso interdisciplinario que basa su oferta en la calidad integral, desde la materia prima hasta el producto final que satisface necesidades identificadas en un mercado objetivo de interés organizacional.

Por lo tanto, la logística busca gerenciar estratégicamente la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de productos y el control de inventarios, así como todo el flujo de información asociado, a través de los cuales la organización y su canal de distribución se encauzan de modo tal que la rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de costos y efectividad. (Ballou, 2004)

El Supply Chain o redes de valor retoma el concepto y lo adecua con pertinencia productiva a las actuales exigencias de alta competitividad, donde no sobrevivirán sino los más aptos y donde los productos y

servicios son cada vez más homogéneos, por lo que realmente podrá crear Valor Percibido una calidad integral en tiempo real. (Council of Supply Chain Management Professionals, 2016)

El Supply Chain actúa desde, en y después de:

- La investigación que identifica oportunidades y define el mejor enfoque.
- La creación y desarrollo del satisfactor de dichas necesidades detectadas.
- El contacto y negociación con el proveedor de insumos y materias primas.
- Instalaciones, equipos, procesos y capital humano de la transformación en producto final.
- Logística de distribución física: de la empresa al público objetivo.

Se habla de varias alternativas; una reestructuración del sector cafetero en Colombia y del encuentro de zonas potenciales cafeteras, en donde la demanda de empleo manual sea mínima, pero que la producción cafetera se base en el aprovechamiento de la oferta ambiental mediante arreglos tecnológicos mecanizables en donde intervienen varios factores: instituciones gubernamentales, asociaciones, nuevos modelos institucionales, esquemas y demás, pero, haciendo énfasis en la importancia de este pequeño caficultor antes mencionado, quien es el que ha venido desempeñando esta actividad desde hace mucho tiempo, soportando los múltiples cambios del sector, clima y gobierno, los cuales generalmente han sido negativos para su desarrollo; de la importancia de

enseñarle a partir de su vasto conocimiento y experiencia, nuevas formas de producción a través de la tecnología, que le permitan la disminución del costo de producción. La importancia de tener en cuenta a cada uno de estos actores que de una u otra forma intervienen en el proceso de producción del café, desde su inicio hasta su final incluyendo factores como precios de los insumos y demás que intervengan de una u otra forma.

Las Redes de Valor en las empresas es una parte importante en el desarrollo adecuado y cumplimiento a los clientes siempre y cuando se tenga una buena planeación y organización para el desarrollo de esta área de trabajo en las organizaciones, de esto depende que se les brinde un buen servicio a los clientes creando en ellos la satisfacción por el servicio ofrecido. (Croxtton, 2004)

El siguiente trabajo plantea las formas de los modelos de nodos de integración en las Redes de Valor y sus aplicaciones. El modelo es una herramienta de diseño, a la vez que apoya la toma de decisiones en los procesos, en el sector agroindustrial

El café se deriva de un arbusto llamado cafeto el cual se cultiva en zona o climas tropicales, con una temperatura que en promedio oscila entre 15 °C y 29 °C, este arbusto crece entre 500 y 2000 metros; el cultivo de café solo es posible entre el trópico de cáncer y el trópico de capricornio. Dentro de los países productores Colombia se ubica en el segundo puesto con una principal característica de suavidad en el producto; el primer

lugar lo ocupa Brasil quien es el principal exportador de café en el mundo. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Se considera al café como el producto de más facturación en el mundo después del petróleo; lo que hace que se ubique como uno de los más importantes en el mundo de la economía y exportaciones.

Dentro de los tipos de café se encuentran: café tostado natural, café tostado torrefacto, café descafeinado, café soluble, y café soluble liofilizado; para el cultivo de dicho producto el cafeto requiere de unas condiciones específicas para su cultivo, estas condiciones obedecen a ; calor y lluvia , los suelos más fértiles para la producción son aquellos húmedos , con nutrientes en la tierra y se estima que cuando hay presencia de lluvia el tiempo para que el fruto madure oscila entre 6 a 11 meses ; desde la plantación del cafeto hasta que se obtenga la primera cosecha puede pasar mínimo 2 años y máximo 4 años; tiempo que depende de las condiciones específicas de la zona y sus generalidades. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Existen dentro del proceso dos métodos de extracción del fruto; el primero de ellos consiste en el método mojado, con este método se obtiene un producto más suave; pasando por procesos de pelado, fermentación, lavado, secado y molienda, adicional a ello se estima un tiempo de secado de hasta 30 horas y después de este, se pasan a unas máquinas descascarilladoras para obtener el café verde, se seleccionan por tamaño y densidad y son empacados en sacos para luego distribuirse. El segundo método utilizado es el seco, donde se deja secar al sol las

frutas maduras durante dos o tres semanas, logrando que la humedad del fruto se reduzca considerablemente, el resultado de este café es un sabor más duro, más concentrado.

El café se relaciona con la salud dado que ofrece beneficios como:

1. Estimulante, dado su alto contenido de cafeína, que ofrece propiedades estimulantes por lo tanto se consume en mayor frecuencia en horas de la mañana o al iniciar el día.

2. Analgésico, el café aumenta la eficacia de los analgésicos; por ello dentro del mercado farmacéutico se encuentran analgésicos combinados con cafeína que potencian la acción farmacológica del medicamento para aliviar el dolor.

3. Antidiabético; Según recientes estudios, beber café diariamente podría reducir el riesgo de diabetes tipo 2. Un estudio de la Escuela de Harvard de Salud Pública ha visto que las personas que aumentaron la cantidad de café que bebían todos los días en más de una taza durante un período de cuatro años tenían un riesgo un 11% más bajo de padecer diabetes tipo 2 que aquellos que no realizaron cambios en su consumo de café. Además, el estudio muestra que aquellos que disminuyeron su consumo de café en más de una taza al día incrementaron su riesgo de diabetes tipo 2 en un 17%.

4. Antineoplásico; “El café es una gran fuente de antioxidantes, tanto o más que el vino, el té y algunos vegetales. En esta bebida hay dos tipos de antioxidantes importantes. Uno de ellos es natural y está en la misma planta: los ácidos cloro génicos. El otro se produce al momento de tostar

el café, pues hay cambios químicos en el grano y eso genera una gran cantidad de melanoides, que nos protegen contra muchas enfermedades”, dice Coughlin.

5. Cardioprotector; reduce la incidencia de cardiopatías posiblemente por la liberación de grasa en la sangre y su efecto estimulante, según estudios realizados en una muestra de mujeres se logró demostrar que aquellas que consumían café con regularidad, sufrían menos episodios de enfermedades cardiovasculares y tenían menos probabilidades de padecer cáncer que la población que no consumía café.

6. Diurético; e sabe que grandes dosis de cafeína incrementan el flujo de sangre hacia los riñones e inhiben la absorción de sodio, lo cual puede explicar sus potenciales cualidades diuréticas. Pero el mecanismo exacto de cómo ocurre este proceso todavía es materia de debate. Por ejemplo, cuando se revisan estudios hechos con cantidades más contundentes de cafeína, el efecto diurético no parece ser tan claro. Una revisión de una decena de reportes sobre el tema realizada por Lawrence Armstrong, académico de la Universidad de Connecticut, concluyó que la cafeína es, como máximo, un diurético moderado, con 12 muestras de 15 que dieron como resultado que las personas orinaban la misma cantidad sin importar si el agua que bebían tenía cafeína o no.

7. Memoria y resistencia física; se logró evaluar que aquellas personas que consumen café pueden obtener mejores resultados de memorización y razonamiento, al igual que al convertir lípidos en carbohidratos esto hace que se aumente la resistencia física.

En conclusión, el café ofrece múltiples beneficios a la salud de quienes consumen con regularidad este producto, dentro de los cuales; el café ayuda al cerebro dado que bloquea la adenosina y hace que aumenten la dopamina y la norepinefrina acelerando las funciones cerebrales. De esta forma, el café ayuda a la memoria, aumenta la energía del cuerpo e incluso mejora el estado de ánimo, también combate el deterioro cognitivo, ciertos estudios han demostrado que las personas que consumen café regularmente tienen un 60% menos de posibilidades de padecer enfermedades como el Alzheimer y el párkinson, convirtiendo esto en factores protectores para la salud mental, adicional a lo anterior mejora el rendimiento físico ya que la cafeína también aumenta los niveles de adrenalina de nuestro cuerpo. Esta sustancia prepara al organismo para asumir un esfuerzo físico, el café mejora el rendimiento y disminuye la sensación de fatiga provocada por el esfuerzo de una actividad de alto impacto; tiene cualidades nutritivas ya que tiene gran cantidad de antioxidantes y en forma de infusión aporta grandes nutrientes al organismo como la vitamina B5, magnesio, vitamina B12, potasio, es bueno para el hígado porque al tomar 1 taza de café diaria reduce en un 25% el riesgo de cirrosis. Si el consumo se aumenta a 4 tazas de café al día las probabilidades de padecer esta enfermedad se reduce hasta en un 65%. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

El café, ayudó a surgir la nación al convertirse en una industria que lograba generar exportación de manera masiva a diferentes países, permitiendo al país generar de forma directa la acumulación de divisas extranjeras y permitió obtener tiempos de bonanza gracias a la

explotación de este producto básico que está casi al mismo nivel del petróleo, además de ser un producto de demanda masiva en todo el planeta.

Esto hizo a su vez que se generaran bastantes empleos gracias a la necesidad del flujo de trabajo y la poca tecnificación para dicho proceso, ya que se puede constatar que este cultivo, dentro del proceso de tecnificación agrícola, gestionado por el gobierno nacional hacia los años 70,

“ El desarrollo más destacado en materia de la producción de café en Colombia ha sido el proceso de tecnificación que comenzó en la década de los 70 y ha llevado que el 73% del área en café sea tecnificada, es decir , con cultivos de alto rendimiento La producción colombiana paso de 7 millones de sacos a mediados de los 70 a 15.6 millones de sacos como promedio de los últimos 3 años cafeteros.” (Cardenas, 1993; pág 3)

llevando a una producción más alta del producto, más no fue suficiente para las tareas de cosecha, recolección y exportación de este producto.

Surgió por esto mismo la Federación Nacional de Cafeteros que es una entidad que sirvió para promover más los programas enfocados a que la sociedad se involucrase con el desarrollo de esta nueva fuente de trabajo, a su vez también se mantuvo hasta el año 1999 el Banco Cafetero, el cual promovió créditos de inversión de cultivos cafeteros de pequeños y medianos productores, incentivando la siembra y producción del grano,

pero que fue liquidado por el gobierno nacional en el decreto 610, dando paso a Bancafé. (Redacción El Tiempo, 2005)

Es evidente que se hace necesario encontrar nuevas posibilidades que permitan la disminución de costos, así como encontrar alternativas de sembrado del café enfocadas a abrir nuevos mercados dado que el café es un producto emblema de Colombia, es reconocido y se encuentra posicionado en el mundo como uno de los mejores en muchos años, ya que se tiene un camino recorrido que se convierte en una ventaja frente a otro tipo de producto, este proyecto ofrece una buena alternativa que puede significar un beneficio significativo y necesario para la empresa del café. (Federación Nacional de Cafeteros, 2015)

El estudio se encuentra bien estructurado y brinda razones puntuales desde el punto de vista técnico en cuanto a condiciones óptimas necesarias de para el buen crecimiento y desarrollo del café en la zona de estudio propuesta; lo que da cuentas de un alto porcentaje de éxito en caso de implementarse.

Dado que el café requiere de condiciones específicas para su crecimiento y maduración mencionadas en el documento, las cuales solo se encuentran entre el trópico de cáncer y trópico de capricornio nuestro país posee una ventaja competitiva en este sentido por su ubicación geográfica, esto es algo que le ha permitido a Colombia figurar en los primeros lugares en cuanto a la calidad de café que produce, y es algo que se debe aprovechar, especializarse mucho más en todo el proceso, teniendo en cuenta a todos los factores externos e internos que de una u

otra forma puedan intervenir, desde la preparación de la tierra antes del sembrado, hasta tener una taza de café. (Et al,2015)

Lo que está claro es que a causa de la importancia que la Redes de Valor tiene sobre los beneficios de la empresa y en el caso específico de la red de valor de los cafés especiales en los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi su gestión debe ser eficiente, ya que esto proporciona otras muchas ventajas.

- Mayor rentabilidad. Si a lo largo de todo el proceso que compone la Redes de Valor se consigue ser eficiente, los costes operativos pueden llegar a reducirse hasta un 30%.

- Aumento de la fidelización con el cliente, ya que una de las etapas que componen la cadena es la distribución, así que si se logra que nunca falle el producto cuando el cliente lo necesita, se logrará una mayor fidelidad. Además, la atención al cliente mejorará en el tema de, por ejemplo, las devoluciones de compra. Estos hechos potenciarán la buena imagen de la empresa y el cliente será consciente de que es la mejor opción que existe en el mercado.

- Mayor competitividad, ya que se logra una mayor eficiencia en todo el proceso y se consigue reducir costes, llegando a ser más competitivo que el resto. Este aumento de competitividad posibilita la entrada en nuevos mercados.

- Un equipo más unido, esto es así porque a través de una buena gestión todos los trabajadores conocen su papel y cómo deben actuar en

caso de algún imprevisto. Sienten que se necesitan unos a los otros como los eslabones de una cadena para que todo salga como se desea.

- Control más exacto, ya que el proceso de toda la cadena está muy bien especificado se puede averiguar en tiempo real en qué etapa de la Redes de Valor se encuentra el producto, evitando de esta forma dar fechas erróneas al cliente y minimizando los pequeños conflictos que se puedan dar entre los distintos participantes en la Redes de Valor.

A pesar de que la Federación Nacional de Cafeteros se presentó como un articulado que daría fuerza y empuje a la sociedad para que se enfocaran en la cosecha de café, y por esto mismo se dedicó también a programas para colaborar en la adquisición de tierras con bastantes hectáreas para el uso exclusivo de cosecha del grano ya citado, no fue lo suficientemente expansivo como para conservar el segundo lugar que tenía Colombia como productor y exportador de este producto. Por esto mismo, poco a poco el país fue quedando relegado de su privilegiada posición en este mercado, y otras naciones como Vietnam e Indonesia tomaron delantera dejándolo ahora en un cuarto lugar.

Además, viendo como las ganancias de la venta del producto son distribuidas en todas las partes que se benefician del negocio, se sobreentiende que los productores que deberían recibir mayor beneficio por ser quienes son los que realizan el mayor esfuerzo en esta cadena laboral son en realidad quienes menos entrada económica tienen respecto a los otros involucrados en el negocio quienes llevan mayor lucro del mismo. (Federación Nacional de Cafeteros, 2015)

Además, este negocio beneficia también a terceros cómo empresas que se dedican a ser ‘tostadoras’ y que generan franquicias con marcas de café que hacen uso del café que han logrado obtener gracias a las exportaciones realizadas para realizar sus propios productos y obtener mayores ganancias a un menos precio de inversión, estas empresas si trabajan bajo esquemas de productividad y competitividad que logran maximizar sus utilidades y el productor del café especial no ve retribuido su esfuerzo.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 1. Esquema de Red de Valor Agroindustrial con base en Branderburger y Harborne, 1996

A su vez, los precios que se manejan a nivel mundial del café se rigen por el llamado contrato ‘c’ de Nueva York, y esto también beneficia a

quienes están negociando el mismo de una manera más positiva, existiendo un presión internacional sobre el precio del grano.

Una de las razones por las que las Redes de Valor no son eficientes según (Ballou, 2004) es por la deficiente utilización de activos: camiones a media carga, almacenes dedicados con bajo movimiento, entregas urbanas realizadas por múltiples proveedores al mismo cliente, entre otras. Los directivos de empresas líderes europeas enfatizan la necesidad de colaborar entre los distintos agentes de la Redes de Valor con el fin de: Ahorrar Costes, Mejorar el Servicio y Contribuir a la Sostenibilidad del Planeta. Los procesos de colaboración tanto vertical (dentro de la misma Redes de Valor) como horizontal (otras Redes de Valor o empresas competidoras) se basan en:

- Compartición de Información: por ejemplo, colaboración Proveedor-Cliente en la gestión de reaprovisionamientos (Planificación Colaborativa)

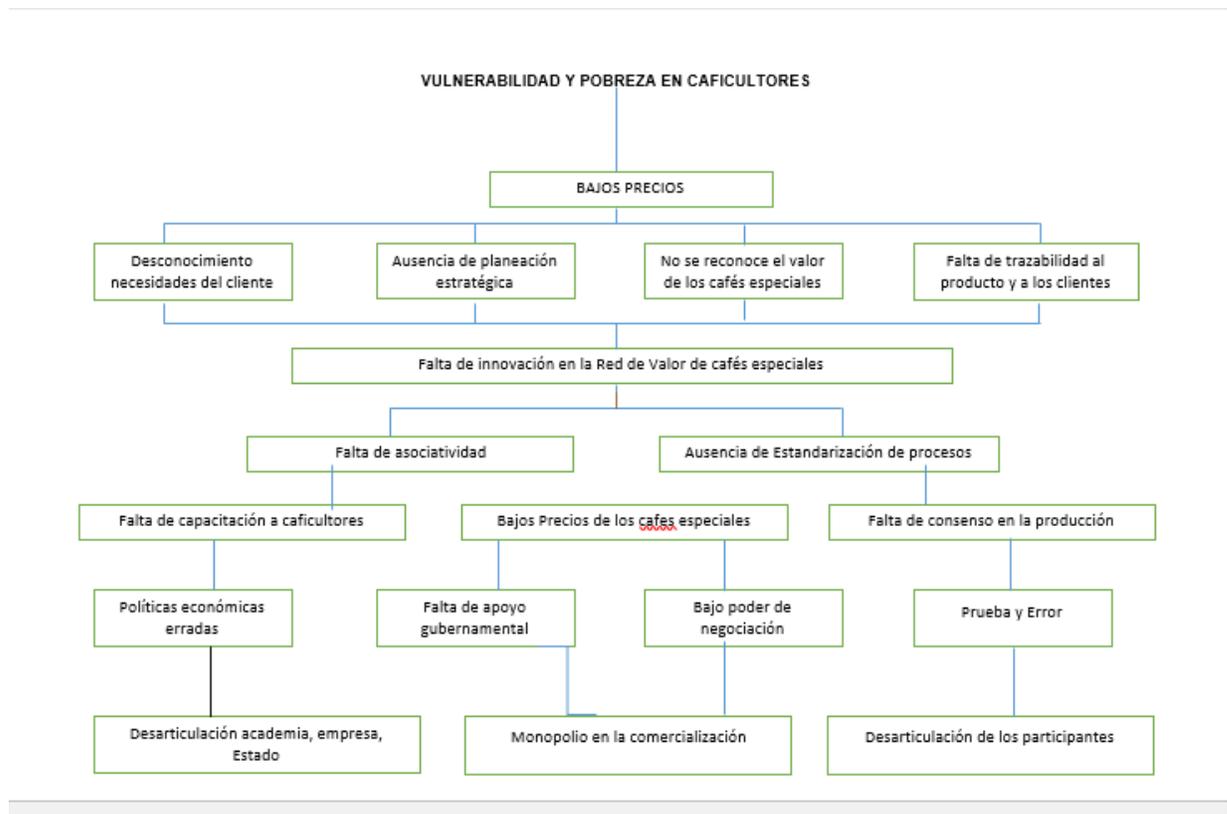
- Compartición de Recursos: por ejemplo, uso compartido de la red de transporte capilar entre empresas complementarias.

La competencia entre Redes de Valor y la proliferación de restricciones de acceso a los municipios fuerza a buscar un mayor nivel de cooperación que hace previsible, por tanto, que los proveedores de servicios logísticos profundicen en los próximos años en la integración con sus clientes y compartición de recursos con otros agentes (incluso competidores), con el fin de manejar mayores volúmenes de información relevante, lo que les permitirá prever su actividad, programarla, racionalizarla y optimizar el

uso de recursos (Medios de Transporte, Almacenes, entre otros) y el consumo energético. En este proceso juegan un papel importantísimo las tecnologías de la información. (Mora, 2012)

Uno de los elementos **claves en la logística de cualquier empresa** son las **Redes de Valor** y dentro de ella la gestión es el elemento esencial para la eficiencia operativa. La gestión de la Redes de Valor se debe ejecutar para garantizar la satisfacción de los clientes y el éxito de la empresa. Debido al **papel fundamental de la gestión en la Redes de Valor** dentro de las organizaciones, los empleadores siempre están en busca de empleados que cuenten con un gran número de habilidades y conocimientos que les permitan realizar operaciones de negocio de forma eficiente. (Gattorna J. , 2009) en el caso de los cafes especiales el principal problema radica en que tratar de dar el paso de un negocio agrícola y llevarlo a un escenario agroindustrial, requiere de la capacitacion del personal que va desarrollar la red de valor, ya que si bien es cierto los participantes en el presente proyecto entienden la importancia de la asociatividad, la confianza es un elemento que afecta la implementación de la red de valor por que se tiene compartir información, que en varias ocaciones es sencible.

Grafico 1. Arbol de problemas por la ausencia de Redes de Valor en los cafes especiales



Fuente: Elaboración propia

Capitulo I- Fundamentos Teóricos

Procesos productivos del café

Criterios de Calidad de la Semilla de Café

La calidad de la semilla de café depende de su viabilidad, identidad, sanidad y apariencia. A continuación, se definen estos aspectos y se señalan los pasos críticos del proceso de producción

Ilustración 1: Semilla de Cafe



Fuente: (Federación Nacional de Cafeteros, 2015)

Sanidad:

La sanidad de la semilla influye en su capacidad de germinación, vigor y apariencia. Los problemas sanitarios pueden originarse en el campo, en el beneficio o en el almacenamiento. En el campo están asociados a la sanidad de las plantas, la cual depende de su manejo y de las condiciones ambientales como suelos y clima. Los lotes para la producción de semilla deben tener baja incidencia de enfermedades y bajo nivel de infestación de broca.

Apariencia:

La semilla debe tener un color amarillo ámbar homogéneo, sin veteados o manchas, sin perforaciones causadas por insectos o daños mecánicos, sin signos y síntomas de enfermedades ni restos de pulpa adheridos al pergamino (mancha de hierro). Debe presentar un bajo número de semillas triángulos o monstruos. No debe estar mezclada con residuos, especialmente vegetales. Estos defectos se originan tanto en el campo, como en el beneficio. Un beneficio deficiente puede originar en el

despulpado, daño mecánico de la semilla, y en el secado, defectos en la apariencia de la misma.

Viabilidad:

Es la capacidad de la semilla de germinar adecuada y oportunamente, dando origen a plantas sanas y vigorosas. El beneficio, especialmente el despulpado y secado, deben hacerse de modo que no afecten la germinación y que permitan que se almacene adecuadamente no más de un año.

Identidad:

Hace alusión a la correspondencia genética de las plantas a la variedad, en este caso, a la Variedad Castillo® y los compuestos regionales. Aunque el café es una planta autógena, cerca del 5% proviene de polinización cruzada, lo que permite cruzamientos no deseados para la producción de semilla. Las plantas anormales que no corresponden a la variedad que se está evaluando, deben excluirse, como son plantas más altas, más bajas, con ataques de roya o improductivas. Lo mismo ocurre en el almácigo, en colinos con anomalías adicionales como hojas angostas o con brotes de color verde. El beneficiadero también puede ser fuente de contaminación, por lo cual se debe el café que se entregará como semilla se debe beneficiar de manera independiente. Muchas de estas contaminaciones se originan en las resiembras de lotes, por lo tanto, debe evitarse cosechar estas plantas.

Cultivemos café / Germinador

El germinador debe construirse en guadua o madera y preferiblemente elevado del suelo, para evitar contaminación por aguas de escorrentía y salpicamientos por agua lluvia; el cajón se hace de un metro de ancho y 25 a 30 centímetros de profundidad, por el largo que sea necesario, teniendo en cuenta que un metro cuadrado de germinador es suficiente para poner a germinar un kilogramo de semilla.

Ilustración 2: Germinador de Cafe



Fuente: Elaboración propia

La primera etapa del crecimiento vegetativo del café ocurre en el germinador. Esta etapa es importante en la medida que se inicia el desarrollo de los órganos vegetativos, que incluyen la raíz, el tallo y las

hojas, que serán el soporte de los órganos reproductivos, directamente relacionados con la producción.

Un buen comienzo en el germinador mantendrá al máximo el potencial de crecimiento en las fases siguientes del cultivo, y es la base para el éxito de una inversión a largo plazo, cuando se renueva el cafetal por siembra nueva.

Al establecer el germinador se debe conocer el origen de la semilla y proporcionarle los cuidados necesarios para su óptimo desarrollo. El germinador permite obtener chapolas sanas y bien formadas, que garanticen el establecimiento de un buen almácigo.

Para tener un buen germinador debe tener en cuenta los siguientes pasos

1. ¿Cuándo hacerlo?: 8 meses antes de la fecha en que piensa sembrar el cafetal
2. ¿Cómo hacerlo?: Lo puede construir con guadua o material de la zona, es mejor construirlo elevado del suelo, y debe conseguir arena y los demás elementos para establecer el sustrato para la siembra de la semilla
3. Tamaño: En un cajón que tenga 1 m de ancho por 1 m de largo cabe 1 kilogramo de semilla, que produce 3.000 chapolas

4. Control sanitario: Para evitar el volcamiento, mal del tallito o salcocho, antes de la siembra se debe aplicar un fungicida para prevenir el volcamiento.

5. Siembra de la semilla: La semilla se debe distribuir sobre la arena humedecida y presionarla suave con la mano hundiéndola en la arena. Luego se tapa con otra capa de arena tratada de 1 cm de espesor.

6. Riego: El germinador siempre debe estar húmedo.

7. Regulación del sombrero: Cuando salgan los primeros fósforos quite los costales y en los días siguientes vaya quitando las latas de guadua hasta que los fósforos se conviertan en chapolas.

8. Obtención de la chapola para el almácigo: Cuando las chapolas estén completamente abiertas se deben sembrar en las bolsas del almácigo. Las mejores chapolas son las que están bien formadas y tienen la raíz completa y vigorosa. Tiempo desde la siembra hasta la obtención de la chapola: 2 meses aproximadamente.

Ilustración 3: Chapola



Fuente: Elaboración propia

El mejoramiento de la productividad y la rentabilidad de la caficultura colombiana, en armonía con el medio ambiente, ha sido uno de los objetivos más importantes de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, desde su creación en 1927 (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Hasta ese momento el sistema de producción predominante era de carácter extensivo, con una sola variedad (*Coffea arabica* L. variedad Típica), muy bajas densidades de siembra (961-1.600 cafetos/ha), altas densidades de tallos de café, altas densidades del sombrío, a libre crecimiento o con descope, sin fertilización y muy baja productividad (300 a 500 kg. ha⁻¹). Duque, en 1940, registra que, para esa época, en Colombia existían dos formas distintas de árbol: “árbol descopado que no sufrió poda de formación y árbol sin descopar que tampoco ha tenido poda de formación ni método alguno de racionalización”, es decir, no

había renovación de las plantaciones. Los primeros trabajos experimentales de Cenicafé se enfocaron al estudio de los distintos sistemas de cultivo, sombrero y manejo de los suelos, así como a la definición de cuáles tipos de poda de las utilizadas en el país y otras regiones cafeteras del mundo resultaban más convenientes para nuestras regiones cafeteras. Así mismo, se adelantaron trabajos de registros de producción de plantas de las variedades Típica y Borbón y se hicieron selecciones para producir semilla. (Café de Colombia , 2010)

La variedad Borbón se introdujo a finales de la década de los años 20 y a pesar de mostrar siempre en los experimentos mejores rendimientos que la variedad Típica, nunca fue adoptada por los caficultores ya que bajo las prácticas de cultivo predominantes en la época no se percibían sus bondades. El trabajo de investigación se complementó con visitas a varias regiones cafeteras del mundo y fue así como en la década de los años 50 se enviaron misiones científicas al Brasil, Hawái, Centro América y Puerto Rico. De estas visitas se concluyó que era posible cultivar el café a plena exposición con varias plantas por sitio y obtener producciones superiores a los 2.500 kg de café pergamino seco por hectárea, que el cultivo al sol debía ir acompañado de niveles apropiados de fertilizante y que existían otras modalidades de siembra y de podas para renovar las plantaciones. Estas observaciones se plasmaron en un proyecto sobre “Modalidades del cultivo del cafeto” en el cual se compararon las variedades Típica y Borbón, al sol y bajo sombra, con y sin fertilización, descope y libre crecimiento, una y cuatro plantas por sitio y dos profundidades de siembra. Este ensayo sentó las bases sobre las cuales la

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia inició un programa extensivo de ensayos de cultivo al sol. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Estos resultados y la introducción de la variedad Caturra, dieron origen a la transformación de la caficultura de los años 60 y 70 (Castillo, 1990). Los ensayos de siembra de la variedad Caturra al sol, en altas densidades de siembra (más de 5.000 plantas/ha) y sistemas de renovación por zoca, mostraron la gran adaptabilidad de esta variedad a las condiciones ambientales de la zona cafetera colombiana y permitieron la intensificación y la tecnificación de nuestra caficultura.

La década de los años 80 marcó otro rumbo importante en la caficultura colombiana con la llegada de la roya del cafeto y la disponibilidad, en ese momento, gracias a la investigación de Cenicafé, de una variedad resistente a esta enfermedad, la variedad Colombia, en la cual se reunieron las excelentes características agronómicas de la variedad Caturra y la resistencia a la roya presente en el Híbrido de Timor. Esto permitió mantener el proceso de intensificación y tecnificación de la caficultura. Paralelamente con la experimentación para el desarrollo de las técnicas agronómicas, se avanzó en la caracterización edafológica y climática de los diferentes ambientes en que se cultiva el café en Colombia.

Algunas veces, el ambiente o entorno puede modificarse para favorecer el sistema, como cuando se usa el sombrío en los cafetales para reducir el impacto negativo del déficit hídrico y las altas temperaturas. El atributo

se refiere a las características y propiedades estructurales o funcionales que caracterizan a los componentes de un sistema. En el caso del café, el componente planta tiene el atributo de ser perenne. En un sistema dado, la función siempre se define en términos de procesos. La función está relacionada con el proceso de recibir entradas y producir salidas. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Este proceso se puede caracterizar usando diferentes criterios, pero entre los más importantes están: productividad, eficiencia y variabilidad. Una forma de estudiar los sistemas es por medio de modelos, los cuales son construcciones diseñadas por un observador que persigue identificar y medir relaciones sistémicas complejas. Todo sistema real tiene la posibilidad de ser representado en más de un modelo. La decisión en este punto depende tanto de los objetivos de quien modela como de su capacidad para distinguir las relaciones relevantes con relación a tales objetivos. El propósito de la modelación de sistemas es la simplificación.

Con relación al café, la función de producción es quizá el modelo más simple para representar la producción de café en función de algunas variables como el número de ramas, nudos por rama y granos por nudo, entre otras. Dada la gran diversidad de sistemas, éstos pueden clasificarse:

1. Conforme a su naturaleza, se pueden agrupar en reales, ideales y modelos. Mientras los primeros presumen de una existencia independiente del observador (quien los puede descubrir), los segundos son construcciones simbólicas, como el caso de la lógica y las

matemáticas, mientras que el tercer tipo corresponde a abstracciones de la realidad, en donde se combina lo conceptual con las características de los objetos. Por ejemplo, la producción del café puede expresarse de forma matemática mediante una función de producción, con el propósito de predecir producciones o conocer mejor algunas interacciones entre sus componentes más interesantes.

2. Con relación a su origen, pueden ser naturales o artificiales, distinción que apunta a destacar la dependencia o no en su estructuración por parte de otros sistemas. En general, los agro ecosistemas son sistemas artificiales, producto de la actividad humana (antrópica). El Sistema de Información Cafetera (SICA), es un sistema artificial para describir y caracterizar la caficultura colombiana, y se define de la siguiente manera: sistema de información dinámico, actualizable que le permite a las autoridades cafeteras, a la institución y a los productores contar con información confiable, la cual contribuye al mejoramiento de la competitividad y la sostenibilidad de la caficultura colombiana, en procura del bienestar de las familias cafeteras.

3. En cuanto al ambiente o al entorno, cuando se puede expresar o determinar el grado de aislamiento los sistemas pueden ser cerrados o abiertos, según el tipo de intercambio que establecen con sus ambientes. En este punto se han producido importantes innovaciones en la Teoría General de Sistemas, tales como las nociones que se refieren a procesos relativos a estructuras disipativas, autorreferencialidad, autoobservación, auto descripción, auto organización, reflexión y autopoiesis. Un cafetal, es un sistema abierto y como tal interactúa de forma positiva o negativa con

su entorno, tanto por las funciones del sistema como por su manejo. Por ejemplo, un manejo inadecuado del subsistema arvenses puede influir negativamente sobre el subsistema suelo (facilitando la erosión, por ejemplo), por eso se ha optado por el manejo integrado de las arvenses, producto de una visión global de este subsistema, porque al evitar que éste se deteriore, su interacción con las plantas se mantendrá bien.

En cuanto a la tecnología que puede aplicarse para modernizar los sistemas de producción de café, reducir los costos, aumentar la productividad, buscar la sostenibilidad y ganar eficiencia,

“La denominación de Cafés Especiales es relativamente nueva. Nació a comienzos de la década de los 60’s, como una respuesta a los consumidores de café de los Estados Unidos, que buscaban una bebida de mayor calidad en un mercado donde el producto se encontraba homogeneizado. Este mercado cobra importancia a través de tiendas de café o coffee shops de alta calidad, cada vez más numerosas, que ofrecen bebidas con unas particularidades muy marcadas. Es allí, donde el consumidor tiene la oportunidad de probar los diferentes sabores y fragancias de los distintos cafés y conocer de su origen (Giovannucci y Koekoek, 2003. ¿Qué es un café especial? Es muy complejo poder definir exactamente lo que son Cafés Especiales, ya que cada uno puede tener su propia percepción. El término “café especial”, es atribuido a la noruega Erna Knutsen, experta tostadora de café, quien usó por primera vez este término en la conferencia internacional de café, celebrada en Montruil (Francia) en 1978 (Ponte 2002). Este concepto hace alusión a la geografía y a los

microclimas, que permiten la producción de granos de café con sabor único y de características particulares que preservan su identidad. En 1982, se creó la Asociación Americana de Cafés Especiales (SCAA), y ésta definió el término 'café especial' como "un café de buena preparación, de un origen único y sabor distintivo" (Cague et al., 2002; SCAA, 2004). A partir de diferentes interpretaciones se logró llegar a la siguiente definición: Son aquellos que conservan una consistencia en sus características físicas (forma, tamaño, humedad, apariencia y defectos), sensoriales (olfativas, visuales y gustativas), prácticas culturales (recolección, lavado, secado) y en sus procesos finales (tostión, molienda y preparación); características que los distinguen del común de los cafés y por las cuales los clientes están dispuestos a pagar un precio superior (Giovannucci y Koekoek, 2003; SCAA, 2004). Los cafés especiales, debido a los argumentos anteriores, poseen un sabor en taza diferente que brinda al consumidor una experiencia muy especial para su paladar." (Farfán, 2011)

Clases de cafés especiales Según la Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA, 2004), los Cafés Especiales se agrupan en cinco segmentos. Cafés de origen Son cafés que provienen de un país, región o finca, con un sinnúmero de cualidades únicas, debido a que crecen en sitios especiales, y que son vendidos al consumidor final sin ser mezclados con cafés de otras calidades o con cafés de otros orígenes. Con estos cafés se ofrece al consumidor final la posibilidad de paladear sabores naturales provenientes de regiones del mundo reconocidas por sus cualidades. Entre los cafés de origen más famosos se encuentran:

Granos de Moca de Yemen Java, Sumatra y Celebese de Indonesia; Blue Mountain de Jamaica; Cona de Hawaii; Antigua de Guatemala; Terrazú y Tres Ríos de Costa Rica; AA de Kenia y Supremos de Colombia.

Cafés orgánicos: Son cafés cultivados sin el empleo de Agroquímicos como fertilizantes, fungicidas e insecticidas. Para la venta de estos cafés el caficultor debe tener una certificación emitida por una entidad certificadora orgánica con reconocimiento mundial; por tal motivo, las plantaciones que se destinen para tal fin deben someterse a un proceso de desintoxicación o transición, el cual oscila entre 2 y 3 años antes de ser certificados y vendidos como cafés orgánicamente cultivados. Los cafés orgánicos constituyen una pequeña porción de los cafés especiales (0,5%), y responden a una tendencia mundial de los productos libres de agroquímicos.

Cafés saborizados: Son cafés que durante o después de su proceso de tostión, se les incorpora una resina con sabor a vainilla, chocolate, fresa, nuez y amaretto, entre otros. Son considerados el producto estrella de los cafés especiales con una participación en el mercado del 40%. Con estos cafés se induce a las nuevas generaciones al consumo del café.

Cafés de alta tostion: Se consideran aquellos cafés cuyo grado de tostión es superior al tradicional, y están destinados a la preparación de cafés expresos y capuchinos. No necesariamente utilizan cafés de un solo origen, sino que pueden ser mezclas. Constituyen el 15% del mercado de los Cafés Especiales.

Cafés descafeinados: Son aquellos que se someten a un proceso para extraer la cafeína que contiene el grano verde. Se comercializan dentro del nicho de los Cafés Especiales y participan en el 10% del total de la categoría. Algunos aspectos del mercado de los cafés especiales En la producción y consumo de productos ecológicos, orgánicos, conservacionistas, entre otros, han ocurrido cambios importantes a nivel mundial en los últimos años. Esta tendencia se debe a una fuerte preocupación por la salud, a las nuevas exigencias en los gustos de los consumidores y a una mayor conciencia por la protección del ambiente; por ello, estos sistemas de producción que se caracterizan por la conservación de los recursos naturales, han tenido gran auge, con tasas de crecimiento anual hasta del 20% especialmente en Europa, América del Norte y Japón.

Recientes investigaciones realizadas por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM, 1999), indican que ésta cubre alrededor de 24 millones de hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: 41,8% en Oceanía, 24,2% en América Latina, 23,1% en Europa, 5,9% en Norte América, 3,7% en Asia y 1,3% en África. (International Coffe Organitazion)

Los cafés sostenibles cubrieron cerca del 1,3% de la producción mundial de café, con 129.300 t. año⁻¹ de café verde en el año cafetero 2002/2003, y fueron los países de América Latina los principales productores y proveedores (Villalobos, 2004; Vieto 2003). Debido al crecimiento del mercado de cafés sostenibles y al potencial que posee

Colombia para participar en estos nichos se requiere información que pueda fortalecer el conocimiento sobre su producción.

Oferta y exportación de cafés sostenibles en América Latina La oferta de café sostenible de América Latina en la cosecha del 2002/2003 fue estimada en 2.109.033 sacos de café verde de 60 kg, provenientes principalmente de México, Perú, Brasil, Guatemala, Colombia, Nicaragua, Bolivia, Honduras y Costa Rica. De ésta se exportaron 1.360.000 sacos (64,5%), hacia Europa, Estados Unidos, Japón, Canadá, Taiwan, Oceanía e Israel.

La producción de cafés sostenibles en Colombia se estimó en 110.200 sacos de café verde (5,2% de la producción de América Latina) y su participación en las exportaciones fue del 7,5% de la exportación global de América. Cabe anotar que los cafés sostenibles no solo se comercializan con los sellos “Orgánico”, “De Comercio Justo” y “Amigable con las aves”, si no que pueden venderse con combinaciones de éstos o sumas de sellos, por ejemplo: Orgánico + Precio Justo, Amigable con las Aves + Orgánico y Amigable con las Aves + Orgánico + Precio Justo, entre otros.

Producción y exportación de los principales cafés sostenibles Café orgánico. Dentro del mercado mundial de los cafés sostenibles la participación de los países latinoamericanos con la producción de café orgánico fue del 46,2%, con 974.450 sacos de 60 kg (cosecha del 2002/03), de los cuales se exportó el 91,8% (895.000 sacos), principalmente a Europa, Estados Unidos, Japón y Canadá. En Colombia se

produjeron 52.717 sacos de 60 kg (5,4%), de los cuales se exportó el 99% (52.200 sacos). Los principales productores de café orgánico en América Latina son México, Perú y Brasil quienes producen el 41, el 21 y el 10%.

Café de conservación: La participación del café de conservación, de sombra y amigable con las aves, se estimó en 5,7%. Se produjeron y exportaron en América Latina 120.683 sacos de café verde de 60 kg (cosecha del 2002/03), principalmente a Estados Unidos, Japón y Europa. La producción de café de conservación en Colombia se estimó en 1.200 sacos, el 1,0% de la producción total en Latinoamérica, que se exportó en su totalidad a los Estados Unidos con el sello “Amigable con las aves”. Los principales productores de éste en América Latina son El Salvador con el 37,3% especialmente de café “Bajo sombra” y Perú que produce el 16,9%, especialmente de café “Amigable con las aves”

Café de Comercio justo: América Latina produjo 1.013.900 sacos de café verde de 60 kg en el período 2002/03, es decir el 48,1% de la producción total de cafés sostenibles. De este volumen producido solo se exportaron 345.000 sacos, principalmente a los mercados de Estados Unidos, Japón y Europa. La producción de café de Comercio Justo en Colombia se estimó en 56.300 sacos para la cosecha del 2002/2003, es decir el 5,6% del café con este sello producido en América Latina. Estas exportaciones se realizaron especialmente hacia los mercados de Europa y Japón. Los principales productores de café de conservación en América Latina son Perú que produce el 26,3%, Guatemala con el 20,3% y México con una producción del 20%. (Farfán, 2011)

Costos de cultivar café

El cultivar café, es un arte el cual se ha desarrollado desde hace muchas décadas, es una actividad que no todo el mundo es capaz de hacer, debido a que, es una actividad difícil y algo tediosa, sin embargo, es una actividad que vale la pena y la cual se ve recompensada por el sentimiento de disfrutar o de compartir una buena taza de este fruto. Para que la planta se pueda dar, requiere ciertas condiciones específicas, entre ellas están: el calor y la lluvia, completamente básico para la mayoría de plantas, una temperatura adecuada, que para la arábica será de 15 a 24 grados centígrados y para la robusta será de 24 a 29 grados; también se requiere que los suelos sean fértiles.

Para que la planta Arábica se convierta en fruto maduro se requiere esperar de 6 a 8 meses y para la robusta de 9 a 11 meses. Después de que la planta se siembra habrá que esperar entre 2 y 4 años para que se produzca la primera cosecha, sin embargo, después de este proceso, con los debidos cuidados la planta podrá producir café entre 20 y 30 años. Sin embargo, no solo se necesitan las condiciones anteriores, debido a que el cultivar café, también tiene unos costos muy importantes los cuales se han de tener en cuenta, para la debida producción.

El primer costo es el capital, “el cual se representa por la propiedad que se cultiva” (Valencia. M), se puede ver afectado por las siguientes variables: la extensión de la tierra, las condiciones climáticas, la fertilidad del suelo, la proximidad a los centros de consumo, las buenas vías de comunicación, la calidad de los montajes, etc.; el capital es el dinero

invertido por el agricultor con el fin de poder cultivar y producir café, el cual bien administrado, permite que la producción sea completada sin exceder ciertos límites y así mismo, genera ciertos intereses conocidos como ganancias.

El segundo costo es el trabajo. Este costo está reflejado en todos los esfuerzos que debe de realizar el dueño de la plantación para poder producir café de alta calidad de la mejor manera; este costo puede evidenciarse en la mano de obra o personal, que permite que la producción sea completada. Para que la actividad de cultivar café sea completamente exitosa, se debe asignar a cada colaborador una función específica a realizar, con base a su experiencia y conocimiento, para de esa forma, poder aprovechar y llevarlos a su máximo potencial. El no hacerlo bien puede generar retrasos en la producción y otros inconvenientes.

El tercer costo es la administración. La forma en la que se administra la producción cafetera, afecta de forma directa la economía de la misma. Los resultados esperados varían, según el manejo que se le haya brindado a los recursos durante el proceso; un mal control y una mala dirección, evidentemente, hará que las ganancias obtenidas al finalizar el proceso de cultivo de café, sea totalmente diferente a los beneficios obtenidos por una buena administración, es por eso, que se recomienda que la administración de estos recursos, sea realizada por alguien que tenga experiencia y conocimiento administrativo, así como, experiencia y conocimiento en el mismo manejo de producción a realizar.

Los costos anteriores varían de acuerdo a ciertas condiciones y pueden llegar a ser totalmente altos, dependiendo de la situación en la que se encuentre el productor. En Colombia, los costos para producir café son altos en comparación a otros países y dificultan la rentabilidad de esta actividad agrícola, debido a que en el país, los impuestos son altos y la mano de obra es un poco escasa, además de otras variables, según datos tomados de Publimetro y de la revista Dinero, “el costo medio de producción ronda entre los 600 a 650 mil pesos cop, mientras que las ventas se acercan a los 827 mil pesos, por carga”, prácticamente a cada café agricultor le queda una ganancia de casi 227 mil pesos, por cada carga que logra vender. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Para poder aumentar las ganancias y asegurar una excelente producción es necesario invertir en procesos de transformación más eficientes e innovadores con el fin de poder disminuir los gastos y así mismo, poder tener precios completamente competitivos en el mercado internacional. En conclusión, el cultivo de café en Colombia es costoso, sin embargo, con el paso de los años estos se han visto disminuidos y la producción ha aumentado completamente generando ganancias a diferencia de los años anteriores en donde el valor de los costos de producción superaba el valor de las ventas, generando pérdidas. Es importante no olvidar, que, con un buen manejo administrativo, los costos se pueden disminuir y de igual forma, controlar, todo con el fin de poder hacer rentable el cultivo y la venta de café en el país.

Economía del café

Colombia es el cuarto productor cafetero y principal agricultor de café arábica mundial. Según la federación nacional de cafeteros, hay más de 500 mil familias dedicadas a cultivar café. Las principales regiones que cultivan café son: Antioquia, Quindío, Risaralda y Caldas. Son departamentos que cuentan con las condiciones perfectas para cultivar este grano. Todo se debe a que están ubicados en zonas templadas a 1.200 metros sobre el nivel del mar. (Toro, 2013)

El café ha sido importante en la economía nacional por generar grandes ingresos, consecuencia de una mayor participación externa, alcanzando hasta un 80% de las exportaciones totales. Es el segundo producto básico más valioso del mundo, siendo primero el petróleo. Existen alrededor de 50 países productores en el mundo, en donde Brasil es el primer productor cafetero a nivel mundial y Finlandia es el principal consumidor de este grano en el mundo y Estados Unidos es el principal comprador de este producto con el 26 % de las compras mundiales. El 30% de las ventas se efectúan a través de una gran cadena de distribución, hay 10 mil tiendas de café institucionalizadas como empresas las cuales distribuyen el producto a través de cientos de franquicias en dicho país. (Toro, 2013)

Desde una vista económica, se reconoce que la economía del café y el comportamiento de los precios de los productos básicos en el mundo experimentaron movimientos indeterminados. Durante el ascenso de los precios se manifiesta una tendencia perceptible sobre el proceso de acumulación de capital productivo, reinvertido en la industria del café o

vinculado en inversiones que estimulan otros sectores productivos. Estos acontecimientos de la historia económica nacional fueron los que permitieron adelantar políticas de desarrollo, como las que propusieron explicaciones sobre la naturaleza, origen y sostenimiento del crecimiento económico hacia afuera.

Durante el descenso de los precios, el país tuvo que depender para su desarrollo, de las oportunidades que ofrecía el mercado interno, situación para la cual se diseñaron distintos programas y se efectuaron cambios institucionales importantes. Éstas fueron etapas de crecimiento económico hacia adentro. Lo cual permitió crear una especie de “colchón”, ayudando a que las pérdidas que se generaron durante ese tiempo, no fueran tan elevadas.

En 1930, la situación financiera de Colombia fue traumática, ya que reportó al país una angustiosa experiencia que afectó el nivel de ingreso de las familias productoras, desestabilizó las finanzas del gobierno nacional, interrumpió las obras públicas iniciadas con anterioridad, y limitó la presencia del gobierno y de las administraciones regionales en la realización de obras de progreso local. El grado de confianza de los empresarios e industriales se afectó también por el resquebrajamiento de la solidez financiera del sector bancario y del aparato crediticio, llevando al país a depender del experimento de la sustitución de importaciones y la financiación del desarrollo con base en el aporte del crédito interno.(Toro, 2013)

El café, constituido como la principal industria exportadora del país de origen agrario, propició con su difusión el cambio económico y social, ya que con su dinámica se convirtió en una especie de motor del crecimiento. La importancia del café como industria, con sus efectos externos y complementariedades, se consolidó como una actividad socialmente productiva, por sus efectos de arrastre e impulso a industrias complementarias. El principal efecto virtuoso de la industria del café se sintió durante varias décadas, al haberse convertido en una fuente estable de acumulación del ingreso, repartidora del ahorro interno, y finalmente generadora de divisas para el uso y consumo en la economía doméstica. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

Con base en la institucionalización de esta industria nacional, se estructuró la propiedad agro productora en cerca de 600 mil predios rurales, beneficiados con los programas sociales adelantados por la Federación Nacional de Cafeteros, política que significó la creación de nuevas fuentes de empleo rural, beneficiando esta industria nacional a cerca de un millón de personas en total. (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)

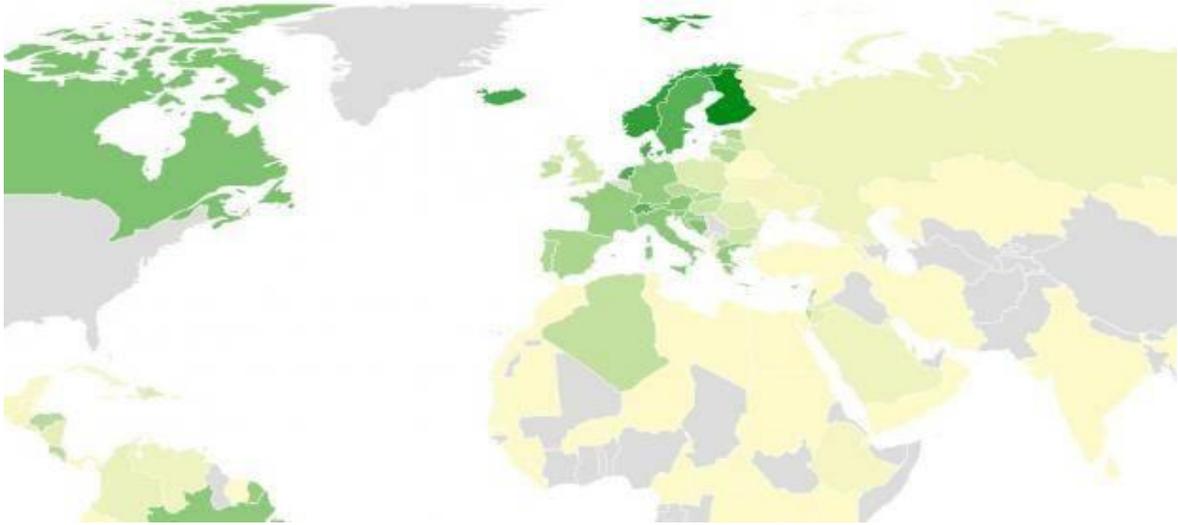
En la actualidad el mercado del café ha crecido muchísimo y ha estado generando grandes oportunidades económicas, las cuales Colombia debe de aprovechar, llevando acabo estrategias que le permitan continuar mejorando esta industria, con el fin de poder evitar fuertes decaídas, como la que se presentó en 1930 y la más reciente, presentada durante el periodo 2010-2015. En conclusión, Colombia debe continuar generando nuevas ayudas que permitan una mejora en la producción del café, pues

este es un producto insignia en el país y varios países se están dando la oportunidad de consumir este fruto.

El mapa del consumo del café en el mundo

“Los países nórdicos son, con diferencia, los que más beben café. España, con 4,5 kilos de café por persona y año, está en una posición intermedia. Mapa del consumo de café en el mundo. THE INDEPENDENT En el desayuno, después de comer, a media tarde... el café es un compañero inseparable para muchas personas. Pero, ¿cuánto se consume en cada país? El diario The Independent, con datos de la International Coffee Organization, ha elaborado un mapa que recoge estos datos. En él se comprueba que, con diferencia, es en los países nórdicos donde más café se consume. Destaca el liderazgo de Finlandia, con 12 kilos de café por persona y año. Noruega es segunda, con 9,9 kilos; Islandia es tercera, con 9; Dinamarca, 8,7; Países Bajos, 8,4; Suecia, 8,2 y Suiza, 7,9 kilos. Las bajas temperaturas y la menor duración de los días parece ser el motivo de estas posiciones. España está en una posición media, con 4,5 kilos de café por persona y año, por debajo de países de nuestro entorno como Italia (5,8), Francia (5,1) o Grecia (5,4) y casi igual que Portugal (4,3). Los países europeos que menos café consumen son los que más té beben: Irlanda, Reino Unido, Polonia, Rusia...”

Ilustración 4 mapa de consumo de café



Fuente: The Independent, 2013

- El café, después del petróleo, es el «commodity» más importante con un valor de 100 billones de dólares. Por delante del negocio del gas natural, el oro el azúcar y el maíz.
- Cada día se toman 1.400.000.000 de tazas en el mundo (Mil cuatrocientos millones de tazas).
- Sólo se toma más agua que ésa bebida. 400 millones de tazas en Estados Unidos.
- Las dos clases de café que se cultivan comercialmente en el mundo, son la Arábica (65%) y la Robusta (35%) el resto.
- El comercio justo o como se conoce en inglés «fair trade» debe ser ampliado y mejorado a fin de aumentar el rédito de las cooperativas agrícolas productoras hacia los grandes conglomerados de venta de la bebida.

- Hay que dar más margen de utilidades al pequeño productor a la vez que capacitación técnica y apoyo productivo para el caso.
- Las mayores empresas de expendio de la bebida como Starbucks, Dunkin' Donuts y McDonald's, Juan Valdez compran los granos bajo el esquema del comercio justo.

Tendencias generales de los consumidores de café

Los consumidores de café, han desarrollado nuevas tendencias y nuevas necesidades con el paso del tiempo, gracias a las redes sociales, el mayor poder adquisitivo, la creciente conciencia ambiental, entre otros factores, han creado influencia para generar nuevos hábitos de consumo, a continuación, se identificarán unas de estas tendencias a nivel mundial.

Café con mejor calidad y más natural

Dado a la conciencia ambiental que se ha generado, además de la preocupación de los jóvenes, por lucir bien y verse saludables, toma mayor importancia el uso de ingredientes naturales en la producción de bebidas como el café: Este aspecto se ha vuelto completamente importante para la mayoría de los consumidores, ya que no ven el café, como solo un producto, si no, que lo ven como una experiencia para los sentidos.

Es por esas razones que ha aparecido un nuevo tipo de café, llamado café ecológico orgánico, el cual hace parte de un conjunto de iniciativas que entienden la producción agrícola de café, como una práctica intensiva y holística, basada en el principio de que debe devolverse al suelo un valor correspondiente al valor cosechado. De esta forma, el cultivo de café

ecológico excluye el uso de sustancias agro-químicas y, de hecho, para que el producto pueda comercializarse bajo la etiqueta “ecológico” u “orgánico” debe estar certificado por una tercera parte. El cultivo de café ecológico aumenta la productividad de la planta y los ingresos económicos en la venta del café. Del mismo modo, contribuye a la mejora de la protección de los recursos naturales para futuras generaciones. En España, el 44% de la población española compra al menos una vez al mes algún producto ecológico. Además, estos consumidores están dispuestos a pagar 2,17 veces más por un consumir un café ecológico que uno no ecológico.

Crecen los “Coffe Shops”

Han aparecido establecimientos, o lugares especiales para beber café, este tipo de establecimientos cada vez es más común e incluso, en países que tiene su propia tradición cafetera, ejemplos de esta clase de establecimientos en Colombia son Juan Valdés, Tostao, entre otros. Esta clase de espacios responde al estilo de vida actual, poniendo más atención en un nuevo mercado emergente, el cual son los jóvenes. Los jóvenes actualmente tienen vidas que se mueven a un ritmo muy rápido, ya que la mayoría, trabaja y estudia al mismo tiempo, por eso buscan lugares en donde la atención sea rápida, tengan ambientes tranquilos para liberar su estrés, se ubiquen cerca de sus lugares de estudio y trabajo y que cuenten con una variedad de café.

1. Cafés sostenibles y certificados

Al incluir procesos más orgánicos en la producción de diversas variedades de café se logra una mejor imagen de la industria y una mayor confianza entre los consumidores. Por esta razón es cada vez más común la exigencia de certificaciones que garanticen que se trata de un producto natural y responsable social y ambientalmente, especialmente en países de Norteamérica y Europa. Tenerlas es un valor agregado que influye en la decisión de compra del importador y del cliente final.

2. Máquinas de café se popularizan en casas y oficinas

Actualmente, es muy común ver en las casas o en las oficinas, equipos o maquinas con las cuales poder preparar un buen café, todo esto se debe a que es mucho más asequible el poder comprar café en capsulas, o los sobres de café molido totalmente fresco. Esto ha influenciado a las personas a tener cafeteras en hogar, además el comprarlas no es muy costoso y todo se hace con el fin de poder disfrutar un buen café, preparado por uno mismo.

3. El cliente busca una historia

El consumidor quiere conocer qué hay detrás del producto que compra: saber en detalle los beneficios de los ingredientes o de la materia prima que lo componen, su origen, las condiciones de las

personas que lo fabricaron y quiénes se benefician de su producción.

La producción y comercialización del café gira en torno a lo natural y a las raíces culturales del país productor, que no solo abre posibilidades para exportar cafés artesanales, de origen y de alta calidad, sino que permite contar las historias que hay detrás de su producción. Contarlas es también el reto.

4. Se masifica la cultura barista

Un barista es el profesional especializado en el café de alta calidad, que trabaja creando nuevas y diferentes bebidas basadas en él, usando varios tipos de leches, esencias y licores, entre otros. También es el responsable de la presentación de las bebidas y puede complementar su trabajo con arte del latte.

Los baristas no solo son un oficio que llama la atención de los jóvenes, sino que también son un medio para promocionar la cultura del café. Los concursos de barismo son comunes en diferentes países y con ello, se extiende el conocimiento de esta bebida y sus diversas formas de consumirlo.

5. Crece el consumo entre los jóvenes

Según algunos estudios realizados, la mayoría de los consumidores de café, son personas con edades entre los 20 y 30

años. Estas generaciones, buscan bebidas con las cuales puedan compartir experiencias agradables y de forma completamente sana. En Asia, las personas dentro de esa edad, son mucho más receptivas a las costumbres de occidente y con el paso de los años mejoran sus ingresos económicos y su capacidad adquisitiva. En Estados Unidos las personas entre los 18 y 34 años, son quienes lideran el consumo fuera de casa y se consideran expertos en la comida y el café. Estos mismos jóvenes también están al tanto de las preparaciones innovadoras del café especial, como el café en frío, pero solo la mitad las ha probado. Para los jóvenes es importante la preparación de la misma bebida, la personalización, el placer que les brinda y la mejor calidad, por lo que están dispuestos a pagar un mejor precio.

Cafés especiales, la carta de presentación en Foro Mundial de Productores

Se estima que dentro de los próximos 10 o 15 años el mercado mundial demandará 50 millones más de sacos de café. (International Coffee Organization) es por esto que se puede afirmar que “el cultivador que está en el campo tiene que asegurar también el ingreso por su actividad”. (Revista Dinero, 2015)

Cafés especiales colombianos Programa cafés especiales de Colombia

Colombia ha ocupado tradicionalmente un papel destacado en el mercado de cafés especiales de alta calidad, gracias a la labor que la Federación Nacional de Cafeteros ha realizado desde hace varios años en materia de promoción y publicidad del consumo de cafés puros colombianos. Con él animo de incrementar el posicionamiento de nuestro café en el segmento de los denominados “Cafés Especiales”, en 1986 se creó el programa de Cafés Especiales de Colombia, liderado por la Federación Nacional de Cafeteros; este programa tiene como objetivo la identificación y la selección de cafés provenientes de regiones específicas con características particulares (Federación Nacional de Cafeteros, 2010)De acuerdo con la evolución de la caficultura en el mundo, el programa de Cafés Especiales Colombianos comenzó con la investigación sobre las propiedades de algunas variedades de cafés cultivadas en regiones y zonas específicas del territorio nacional. Los consecuentes resultados fueron producto de características únicas, que se han convertido en claras preferencias por consumidores de café en todo el mundo. Una meta de la FNC es ofrecer un número de marcas de diferentes orígenes, que sean apreciadas y que puedan comercializarse, de esta manera podrá mejorarse el ingreso de las familias cafeteras. Para la promoción de estos cafés provenientes de orígenes especiales de la geografía nacional, la FNC a través de sus oficinas en el exterior, ha decidido participar activamente en las diferentes ferias y espectáculos

internacionales del grano. Actualmente el programa está recolectando muestras de cafés en diferentes regiones del país, en coordinación con los Comités Departamentales y las Cooperativas de Caficultores interesados, éstas se someten a un análisis de consistencia durante dos o tres años, y posteriormente estos cafés serán mostrados en las diferentes ferias.

¿Qué son los cafés especiales colombianos?

Se consideran cafés especiales aquellos de excelente calidad, que mantienen una consistencia en sus propiedades físicas (forma, tamaño, humedad, apariencia, defectos), sensoriales (olfativa, visuales, gustativas), sus prácticas culturales (recolección, lavado, secado) y sus formas finales de preparación, características que los distinguen del común de los cafés y por los cuales los clientes están dispuestos a pagar un precio superior.

Objetivo del programa de cafés especiales

Propender por el posicionamiento de cafés de excelente calidad, distinguibles y consistentes; ofreciendo a su vez, una oportunidad de mejoramiento en los ingresos de los Caficultores. Así mismo, se justifica que La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia sea la exportadora de Cafés Especiales, para garantizar que los sobrepuestos obtenidos en el mercado Internacional se transfieran totalmente a los productores de los cafés, principales responsables de las condiciones excepcionales de los mismos.

Clasificación de los cafés especiales colombianos

✓ Los cafés especiales colombianos están divididos en tres grandes grupos (Federación Nacional de Cafeteros, 2005), así:

1 **Cafés de Origen:** Los cafés de Origen agrupan a tres tipos de cafés, los “Cafés Regionales”, los “Exóticos” y los “Cafés de Finca”.

2 **Cafés regionales:** Son aquellos cafés que provienen de una región específica reconocida por sus cualidades particulares. Se le ofrecen al consumidor final puros, sin mezclar con productos de otros orígenes.

3 **Cafés Exóticos:** Son cafés cultivados en zonas determinadas bajo condiciones excepcionales. Por tanto, poseen características sensoriales y organolépticas que permiten obtener una taza de altísima calidad.

4 **Café de finca:** Cafés producidos en una sola finca, que provienen de un solo cultivo, tienen un beneficio centralizado y ofrecen un producto sobresaliente en calidad, la cual es consistente en el tiempo.

✓ **Cafés de Preparación:** A este grupo pertenecen los “Cafés Selectos”, los “Cafés Caracol” y los “Cafés Supremo”

1. **Cafés Selectos:** Proceden de una mezcla balanceada de varios tipos de café, y que dan como resultado una taza de excepcional calidad.

2. **Cafés Supremos:** Son cafés que se ofrecen de acuerdo a una clasificación granulométrica o tamaño del grano, tales como: Supremos (malla # 17 arriba), Extra o Especial (malla # 16 arriba), Europa (malla # 15 arriba).

3. **Cafés Caracol:** Son cafés cultivados en zonas altas, de los cuales se seleccionan los granos en forma de caracol, que producen una taza única de alta acidez.

✓ **Cafés Sostenibles:** A esta categoría pertenecen los “Cafés de Conservación”, los de “Comercio Justo” y los cafés con “Certificado Orgánico”.

1. **Cafés Orgánicos:** Son los cafés cultivados sin la utilización de productos Agroquímicos como fungicidas, herbicidas, insecticidas y fertilizantes. Normalmente, se comercializan con una certificación expedida por una firma especializada, encargada de inspeccionar y vigilar las prácticas del cultivo, su proceso de trilla, almacenamiento y transporte.

2. **Café Amigable con las Aves o de Sombra:** Este café crece y se cultiva a la sombra de una cubierta arbórea, en contraste con las fincas cafeteras en las que el café se cultiva a plena exposición solar, o aquellas completamente tecnificadas que tienen muy pocos árboles o carecen de ellos totalmente.

3. **Café de Precio Justo o Social:** Son cafés producidos por pequeños productores asociados en cooperativas y que tienen un precio mínimo de compra garantizado. Las relaciones comerciales están basadas en el respeto y beneficio mutuo de las partes. Se

valora el trabajo de los productores, las leyes laborales, la seguridad social, la salubridad y el respeto por la conservación de los recursos naturales.

Cafés con códigos de conducta y especiales que se venden en el mundo

Cafés que cumplen los criterios EUREP-GAP (Eurepgap, 2004)

EUREPGAP es un programa privado de certificación voluntaria relativamente nuevo, creado por 24 grandes cadenas de supermercados que operan en diferentes países de Europa Occidental y que han organizado el Grupo Europeo de Minoristas (Euro-Retailer Produce Working Group - EUREP). El propósito de EUREP es aumentar la confianza del consumidor en la sanidad de los alimentos, desarrollando “Buenas Prácticas Agrícolas” (Good Agriculture Practices - GAP) que deben adoptar los productores. En el caso del café, las BPA propuestas por EUREPGAP son un medio para incorporar el manejo integrado de plagas (MIP) y el manejo integrado del cultivo (MIC) dentro del marco de la producción agrícola comercial. Para el otorgamiento del certificado, todos los productores deben cumplir las leyes nacionales o internacionales, y ser capaces de demostrar su compromiso al:

a) Mantener la confianza del consumidor en la calidad y seguridad de los alimentos.

b) Minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, mientras se conserva la naturaleza y la vida salvaje.

c) Reducir el uso de agroquímicos.

d) Mejorar la utilización de los recursos naturales. e) Asegurar una actitud responsable hacia la salud y seguridad de los trabajadores.

Cafés que cumplen los criterios Utz certified (Utz Kapeh, 2006) Utz Kapeh que en lengua Maya significa “buen café”, es el nombre de una fundación constituida con el apoyo de la compañía holandesa Ahold, una de las más grandes cadenas mundiales de ventas al detal. En la actualidad, es una iniciativa independiente que ha desarrollado un código de conducta para la producción de café sostenible sobre la base de las “buenas prácticas agrícolas” del Grupo Europeo de Vendedores al detal (EUREP-GAP). Este código contiene criterios para el manejo de suelos, el uso de fertilizantes, el manejo integrado de pesticidas, el manejo de residuos de polución, la salud de los trabajadores, la seguridad y el bienestar, y otros aspectos socioeconómicos y culturales. Utz Certified tiene como objetivos garantizar el acceso a los servicios sociales básicos, guiar a los productores para armonizar los estándares para la producción de café sostenible y proporcionar la asistencia para la aplicación de estos estándares. La fundación registra a los productores interesados y proporciona el código de conducta; así mismo, establece contacto con una agencia de certificación independiente, la cual realiza las inspecciones y otorga el certificado si se cumplen los estándares y como contraprestación los tostadores pagan una cuota de US\$ 0,01/kg para la

fundación. Las certificaciones fueron conseguidas por primera vez en 2002.

Mercado Mundial

En la actualidad el Café es un producto que goza de gran popularidad a nivel mundial, principalmente en los mercados occidentales y en los últimos años cobrando relevancia en los mercados orientales como es el caso de Japón, principal importador de la región asiática y principal cliente de Colombia también en esta región. A lo largo de los años ha cobrado gran importancia para los ingresos nacionales de varios países exportadores como Colombia y Viet Nam, sin embargo en el primero se ha visto una disminución en su producción desde la época del rompimiento del Acuerdo Mundial del Café y el Pacto de cuotas en Julio de 1989 del cual hacían parte la mayoría de los países productores del commodity, este planteaba como objetivo, regular y estabilizar los precios a través de cuotas obligatorias de exportación, implicando que los países productores debieran almacenar sus excedentes y/o imponer impuestos a la producción, la finalización del pacto conllevó el replanteamiento de la política Cafetera Colombiana (Lanzetta, 1991) a causa de la gran contribución al PIB nacional que hasta el momento significaba el 10% del mismo. Ahora el sector cafetero continúa con acuerdos principalmente promulgados por la Organización Internacional del Café (OIC) pero sin cuotas de exportación y dentro de un marco de libre mercado, los tres principales productores mundiales: Brasil, Viet Nam y Colombia junto a otros 41 productores hacen parte de la misma. Según la Organización Internacional del Café, existen dos tipos de Café: Arábica Según la

Organización Internacional del Café, existen dos tipos de Café: Arábica y Robusta, los cuales se encuentran divididos en cuatro subgrupos caracterizados de acuerdo a su calidad, a continuación, se presenta el tipo de café predominante en cada uno de los países productores.

El Flujo de Comercio de Café de los países exportadores se realiza principalmente a través de Café Verde, Según la FAO, solo seis países de los setenta productores, representan el 68% de la producción mundial de Café Verde: Brasil, Viet Nam, Indonesia, Colombia, México e India. Se debe tener en cuenta que los principales países exportadores de café 4 procesado (Café Regular, Café Instantáneo y extractos de Café esencias) es realizado por países europeos como Alemania, Italia y Bélgica, además de los Estados Unidos.

Los Exportadores para el año 2012 ascendieron a 96 de los cuales 84 exportaban Café verde, 50 Café tostado y 13 Café soluble, solamente 1 empresa exporta Café Liofilizado (uno de los mayores procesos de tecnificación) ubicada en el municipio de Chinchiná, Caldas. (Súper Intendencia de Industria y Comercio, 2012). La exportación de Café verde continúa obteniendo la mayor cuota del mercado = 87.5%, seguido por Café tostado = 52.08%, Café soluble = 13.54% y finalmente con una mínima participación, el café liofilizado = 1.04%. Esta actividad se encuentra concentrada principalmente en siete compañías: Volcafé (Suiza), Expo café, Neuman Kaffe (Alemania), Racafé, Espinosa Hermanos, Grupo Ecom (Suiza) y Compañía Cafetera Agrícola. El proceso de exportación también cuenta con la participación del Fondo Nacional del

Café FNC la cual cuenta con cuotas menores a la de exportadores privados.

La oportunidad para los cafés especiales colombianos

El dato más reciente de exportaciones de café colombiano registró un aumento del 5% durante los últimos doce meses (abril 2014 – marzo 2015) superando los 10,9 millones de sacos, 539.000 sacos más en comparación con los 10,4 millones puestos en los mercados internacionales en igual lapso anterior. (Revista Dinero, 2015)

La información que, en su mayoría, hace parte de la venta externa de café tradicional, también incluye **la exportación de cafés especiales (cerca del 35%)**, mercado que, aunque pequeño en Colombia, es un referente mundial por las variedades y beneficios del grano en los países donde ha logrado establecerse.

Para entender la **diversidad de productos y sus combinaciones**, la Federación Nacional de Cafeteros ha dividido en tres grandes categorías su portafolio de cafés especiales: Cafés de Origen, Cafés Sostenibles y Cafés de Preparación.

“Es claro que no vamos a exportar 11 millones de sacos de cafés especiales, pero sí se debe ampliar el portafolio de productos colombianos. Para ello necesitamos que la regulación del mercado basada en el Uniform General Quality (UGQ), mediante la cual se establece

un contrato de calidad, sea más flexible”, (Revista Dinero, 2015)

Nueva ola de innovación en materiales biodegradables

El empaque biodegradable y reciclable se convertirá pronto en una alternativa viable para las empresas convertidoras. Conozca los avances de algunas compañías.

Los plásticos convencionales no se descomponen fácilmente. Según estudios recientes los residuos acumulados en los rellenos sanitarios tardan entre 200 y 400 años en degradarse, lo cual perjudica no sólo a la fauna y la flora, sino que representa contaminación visual y genera efectos dañinos en la salud pública. Por esa razón cada vez surgen más productos que no perjudican el medio ambiente, son biodegradables y, después de usarse, son absorbidos por la naturaleza, lo cual contribuye con la calidad de vida de todos.

Poly Blow -empresa localizada en São Bernardo do Campo, en el Estado de São Paulo, Brasil-- lanzó recientemente la línea ecológica Poly Bio, línea certificada por varias entidades internacionales. Con esta nueva línea, este fabricante se convirtió en uno de los pioneros en el campo de los materiales biodegradables, en el mercado brasileño.

Su nueva línea cumple con normas internacionales y consta de cartuchos, sellantes (siliconas) y frascos para uso veterinario (vacunas) biodegradables. Mediante una tecnología biodegradable empleada en cualquier envase hecho de polietileno y polipropileno soplado o

inyectado, la línea cumple con las exigencias ambientales del mercado nacional brasileño, e internacional.

Algunas de las características de los embalajes biodegradables de esta nueva línea incluyen: Se trata de un producto ecológicamente correcto, es decir que no es tóxico para el medio ambiente, presenta alta durabilidad, y tarda aproximadamente 15 años en degradarse.

PolyOne presenta gama de materias primas biodegradables
PolyOne desarrolló recientemente una gama de *masterbatches* para utilizar con resinas biodegradables. Ofrece tanto *masterbatches* de aditivos, como de color, para utilizar con mezclas de biopolímeros con almidón, PLA, copoliésteres y otras resinas biodegradables.

Con la demanda creciente de productos biodegradables, resulta necesario controlar cada uno de los componentes del producto final, para permitir un desecho apropiado al final de su ciclo de vida. Los pigmentos y aditivos en estos *masterbatches* han sido seleccionados cuidadosamente para responder a los requerimientos y legislación de la industria, a la vez que ofrece propiedades y coloración deseables. La gama extendida de *masterbatches*, ahora disponible comercialmente, incluye:

OnCap™: *Masterbatches* bio-aditivos que incluyen propiedades de antiestática, deslizamiento, antibloqueo, barreras UV, tono azul y anti-empañado.

Adicionalmente a esta gama estándar, los productos pueden ser formulados de acuerdo con las necesidades de los clientes para responder a necesidades de aplicaciones específicas. Para cada uno de

los *masterbatches* se utiliza un medio trasmisor biodegradable específico, por ejemplo, almidón, PLA (de Natureworks LLC), copoliéster, etcétera.

Estos colores encuentran usos en procesos de extrusión de película y lámina. PolyOne actualmente vende *masterbatches* de color para utilizar en la fabricación de bolsas desechables basadas en almidón para el mercado europeo. Y, partiendo de esta experticia en moldeo por soplado, PolyOne también ha desarrollado colores transparentes para botellas biodegradables.

Uso de nanomateriales en polímeros para la obtención de Bioempaques en aplicaciones alimentarias

La mayor parte de los materiales que se utilizan para el empaque de alimentos no son biodegradables. Con el fin de desarrollar materiales ecológicos, se ha investigado distintos biopolímeros que, no obstante, han mostrado limitaciones debido a la pobreza de sus propiedades mecánicas y de barrera. Los nanomateriales tienen mayor área de superficie, lo que favorece las interacciones con la matriz polimérica y su rendimiento. Este desarrollo reciente de nanobiocompuestos a base de polímeros son conocidos como nano compuestos verdes, considerados los materiales de la próxima generación.

Bioempaques y su importante papel en América latina.

Si América latina se preocupara más por la contaminación producida por los empaques de sus industrias tendría ventajas a nivel económico y ambiental

"El PET es uno de los mayores contaminantes, sobre todo visuales, que genera el consumidor contemporáneo con una creciente participación del 40% en los desechos plásticos, los que a su vez representan el 45% del total de la basura." (Castro, 2013) América latina presenta un nivel alto en la utilización de pet esto provoca altos niveles de contaminación y aunque no es el primer lugar de contaminación en el mundo es preocupante la falta de interés que esta parte del mundo presenta y las pocas soluciones que ofrece. "La mitad de los residuos de América Latina y el Caribe se dispone en empaques el resto se reparte principalmente entre basurales a cielo abierto, donde es frecuente la quema de residuos, y vertederos controlados" (Mirko Moskat, 2010).

Como muestra el reciclaje podría contrarrestar lo mencionado anteriormente sin embargo es muy bajo en todas las ciudades la acción de reciclar esto debido a la poca cultura del reciclaje, lo poco que se recicla se debe al trabajo informal de personas que viven de eso. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo, en la región no se recicla más del 2% del total de residuos, lo cual es una cantidad despreciable para la cantidad de residuos que se genera.

Beneficios económicos a nivel Latinoamérica.

Como sabemos América latina se divide en muchos países gran parte de ellos no presenta un nivel de economía muy alto por lo tanto no se puede

invertir mucho en tecnologías, estudiantes de economía de la UNAM y estudiantes de ingeniería ambiental de la Universidad Federal de Rio de Janeiro realizaron un estudio en el 2009 donde se percataron de que las industrias invierten mucho en sus empaques por el diseño y tipo de material, si estas redujeran la inversión en materiales para empaques lograría subir sus ganancias y esto garantiza más empleos y baja de precios en los productos y una disminución de un 45% en la producción de basura, cual favorecería tanto a la industria como al consumidor y lo más importante al medio ambiente.

Como muestra de un buen ejemplo de que estos empaques favorecen de forma económica es el bioplástico producido a partir de semillas de aguacate, el cual resulta bastante fácil de conseguir ya que América Latina cuenta con varios países que son los principales productores de aguacate en el mundo, como México, Chile, Brasil, Colombia y Perú, y en algunos de estos países se utiliza para elaborar distintos tipos de productos y en ninguno de estos es necesaria la semilla de dicho producto lo cual deja un residuo de miles y miles de toneladas de semillas las cuales son la materia prima para producir este bioplástico. Dicho bioplástico es bastante resistente, además de económico lo cual lo hace una opción viable, ya que la relación costo-beneficio es favorecedora.

En resumen se puede asegurar que muchos de los empaques convencionales están elaborados de plásticos, vidrio, cartón, papel y estos materiales provocan una gran contaminación en el suelo y acumulación de basura excesiva por lo tanto se necesitan de alternativas para

solucionar esto una de las alternativas son los Bioempaques por el material del cual están elaborados y su rápido proceso de degradación lo cual nos asegura una reducción de contaminación en el suelo sin embargo las personas seguirán consumiendo productos empaquetados y aun que estos sean biodegradables seguirá existiendo una acumulación de basura excesiva por la cantidad de personas que existen aún que si existirá una disminución de contaminación por los Bioempaques será muy mínima y en un largo tiempo.

En consecuencia, reemplazar empaques convencionales por Bioempaques en las industrias alimenticias tendría una reducción de gastos en producción de empaques ya que, si es más económico producir y utilizar un Bioempaques elaborado a base de biopolímeros, pero solo si el Bioempaques tiene una gran demanda esto ocasionaría que distintas industrias produjeran o utilizaran empaques ecológicos que aseguran la calidad del producto y cumplen con las normas necesarias.

De lo que se concluye que América latina tiene que tomar acciones necesarias para reducir su contaminación a causa de empaques y aumentar su economía entre diversas posibles soluciones existe la implementación de Bioempaques en sus industrias en la cual daría solución su baja economía ya que si ellos son los principales productores y consumidores de Bioempaques en las industrias podrían hacer negocios internacionales esto ocasionaría más empleos y ahorros significativos en todas las industrias sin embargo esto no asegura la disminución de empaques producidos si serían más amigables con el

ambiente y de un lapso de vida menor pero no al grado de acabar con toda a contaminación de América latina.

"En el mundo en el que vivimos hoy en día la industria de los alimentos hace producciones en grandes masas para satisfacer las necesidades de los consumidores" (Ventura,2004) dado a que la economía mundial se sostiene a base del consumismo de las personas, lo que conlleva a un gran daño ambiental por la producción de basura que genera cada individuo pero no solo por esto sino que también se producen toneladas de residuos contaminantes presentados en forma de empaques ya sean botellas, bolsas de plástico, empaques de aluminio, etc. los cuales el planeta no puede asimilar de forma correcta. Esto se ha convertido en un problema ya que tales residuos no han podido ser controlados y cada vez son más los efectos negativos que estos provocan en el medio ambiente y las consecuencias que estos presentan se puede inferir que el papel, el cartón, el vidrio y el plástico tardan muchos años en descomponerse y son los principales materiales con los que se elabora un empaque, estos son necesarios en las industrias para poder distribuir su producto sin embargo ocasionan una de las principales razones para la contaminación del suelo . Se ha encontrado una alternativa para este problema, los Bioempaques.

A pesar de que muchas industrias no aprueban el uso de Bioempaques porque consideran que no les favorecerá económicamente ya que al utilizar este como sustituto de empaques convencionales perderán consumidores por la elevación del precio de sus productos, sin embargo, especialistas aseguran que ven a los Bioempaques como una alternativa

viable en la disminución del uso de combustibles fósiles, contribuyendo con la disminución de residuos generados por las industrias.

Normas ambientales

Dentro de las Normas que actualmente están funcionando en China en el ámbito ambiental (clima y biodiversidad) para frutas y verduras frescas y fabricación de productos alimentarios (procesados) esta: IFOAM Basic Standards LEAF (Linking Environment and Farming) Es una organización benéfica que promueve la agricultura ambientalmente responsable a través de la integración de la gestión de las explotaciones. LEAF además promueve la responsabilidad ambiental en las actividades de producción. La norma se aplica a la agricultura y la horticultura. Es aplicable en 30 países.

El acuerdo previo es un paso clave para el acceso real al mercado asiático

La existencia de 112 protocolos para productos agropecuarios colombianos que podrían ingresar al mercado chino constituye un avance para el proceso de negociación del tratado de libre comercio que está pendiente de iniciar.

La negociación de un acuerdo comercial con China tiene como objetivo ponerse a tono con lo realizado por otros socios comerciales de Colombia, que ya tienen tratados de libre comercio con China, tales como Perú,

Costa Rica y Chile, mientras que México y Mercosur avanzan en la negociación.

El ICA considera que avanzar en la definición de protocolos fitosanitarios con China, sin que existan tratados comerciales de por medio, es un paso clave.

Actualidad y pertinencia del supply chain

Los altos niveles de competencia en los mercados internacionales, han llevado a las empresas a la conclusión que, para sobrevivir y tener éxito en entornos más agresivos, la empresa debe iniciar relaciones de intercambio de información, materiales y recursos con los proveedores y clientes en una forma mucho más integrada, utilizando enfoques innovadores que beneficien conjuntamente a todos los actores de la Redes de Valor.

Es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y distribución de estos productos terminados a los consumidores.

Una Redes de Valor consta de tres partes: el suministro, la fabricación y la distribución.

- La parte del suministro se concentra en cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación.

- La Fabricación convierte estas materias primas en productos terminados.

- La Distribución se asegura de que dichos productos finales llegan al consumidor a través de una red de distribuidores, almacenes y comercios minoristas. Se dice que la cadena comienza con los proveedores de tus proveedores y termina con los clientes de tus clientes.

Debido a los avances en la fabricación y la distribución, está disminuyendo el coste del desarrollo de nuevos productos y servicios y se está acelerando el tiempo de comercialización. Esto ha supuesto un aumento de las demandas de los clientes, de la competencia local y global y de la presión en la Redes de Valor Para seguir siendo competitivas las empresas deben reinventarse a sí mismas, de forma que la Redes de Valor, abastecimiento, adquisición, planificación de producción, cumplimiento de pedidos, gestión de inventarios y atención al cliente, sino una operación flexible diseñada para enfrentarse de forma efectiva a los desafíos actuales. (Croxtton, 2004)

Dentro de esta gestión de cadena suministros ese encuentran los siguientes objetivos:

- Tener menos inventario en el sistema
- Dar un mejor servicio al mercado
- Siempre tener lo que el mercado final quiere
- No perder ninguna venta al mercado final
- El coste es un factor importante.

- La reducción de los tiempos durante el ciclo de diseño es crítica ya que permite a las compañías difundir sus productos más rápidamente para satisfacer la demanda de los clientes.

Es la planificación, organización y control. En estas actividades está implicada la gestión de flujos monetarios, de productos o servicios de información.

A través de toda la Redes de Valor, maximizan, el valor del producto/servicio entregado al consumidor y a la vez se disminuyen los costos de la organización”. (Gattorna J. , 2009)

- Agrupa los procesos y negocios de múltiples empresas.
- Engloba actividades asociadas con el movimiento de bienes desde el suministro de materias primas hasta el consumidor final.
- Incluye los sistemas de información requeridos para monitorear todas estas actividades.
- Tienen una obsesiva fijación en la demanda de los clientes.

Implementación de los 7 Siete principios básicos de las redes de valor en los cafés especiales

- Principio No. 1: Segmentar a los clientes en necesidades de servicios y adaptar la cadena de acuerdo a esto.

Como se expuesto a través del presente trabajo se ha definido un mercado objetivo que es el de la República Popular de China, el cual tiene unos comportamientos propios se ha definido trabajar con un solo bróker en

este país ofreciendo cantidades de 60 toneladas durante 4 periodos en el año, esto se garantizara a través de PSA's con productores de la región del Valle de Tenza, ya que los tiempos de la cosecha y de mitaca se cruzan de esta manera se garantizara la disponibilidad de café durante el año, los clientes son cafés especializados y que desarrollen en alguna medida el marketing experiencial en café, los tiempos se definirán de acuerdo a los tiempos de producción en cada una de las regiones.

- Principio No. 2: Adecuar la red de logística a los requerimientos de servicio y a la rentabilidad de los segmentos de clientes.

Partiendo desde la logística se desarrollará el proceso de planeación de producción contando con 35.000 palos en los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi y 35.000 palos en la región del Valle de Tenza, teniendo en cuenta que la producción de un cafeto maduro oscila entre 1 a 2 kilos según las estimaciones de los caficultores de la región objeto de estudio y a la investigación realizada por Cenicafe (Rendón, Arcila, & Montoya, 2008) que se acerca a esta cantidad se pueden definir dos etapas importantes en las casechas que son la cosecha principal y la de mitaca según los estudios realizados por esta entidad.

- Principio No. 3: Para estar atento a las señales del mercado, es necesario efectuar el ciclo de investigación permanente.

Los Cafés especiales se han convertido en una nueva generación en la producción de café en Colombia, apoyada por la Federación Nacional de

Cafeteros, pero estas características que los hace especiales no se ven reflejada en el mejoramiento de las condiciones de vida de los caficultores esto hace que si bien se ha generado un mercado y aun existe un mercado por explotar es necesario involucrar a los productores de cafes de especiales dentro de toda la cadena mejorando su rentabilidad para de esta manera generar un comercio justo lo cual se convierte en un valor agregado hacia mercados como el de Europa y Asia donde estos factores son muy valorados además que detrás del cultivo de cafes especiales hay una historia que ofrece valor al producto.

- Principio No. 4: Administre estratégicamente las fuentes de suministro, desde el excelente contacto con el proveedor.

Generando la asociatividad y la colaboración se logra llegar a cantidades suficientes de exportación, es allí donde la colaboración, coordinación y cooperación son fundamentales ya que para llegar a la producción de las 60 toneladas se requiera la participación de varios caficultores pertenecientes a las asociaciones

- Principio No. 5: Desarrolle una estrategia tecnológica para toda la Redes de Valor, actualizada y acorde con la necesidad específica de la empresa, ya que tecnología que no aporte, ni siquiera se debe considerar.

Este principio se desarrolla en un principio a través de Excel en cuanto a producción y cantidades por caficultor

- Principio No. 6: Diseñe indicadores de gestión, para todos los eslabones de la Redes de Valor y en los procesos de cada área productiva.

Lo KPI se basan en las variables objeto de estudio, producción, costo, cantidad, en cuanto a los factores productivos.

- Principio No. 7: El nivel de ejecución del proceso en cada una de las áreas de compromiso productivo, impacta en igual proporción, al resultado final, es por ello una cadena de creación de valor.

Cada uno de los participantes de la red debe tener el compromiso en cuanto a su producción basándose en la cantidad de palos que tiene, existe la tendencia de convertir este café en una caja menor factor que debe ser completamente revaluada y ajustada al nivel de producción que se requiere para cumplir con la oferta exportable.

Uno de los principales problemas de cualquier empresa es trabajar de forma efectiva, lo que es igual a eficiencia + eficacia.

REDES DE VALOR EN UN ENFOQUE AGROINDUSTRIAL

Según (Aguilar, Altamirano, & Rendon, 2010) las regiones y países más prósperos económicamente tiene algo en común y es la integración de sus agentes en red con fines de innovación, es por ello que al hablar de las redes de valor con un enfoque agroindustrial se está hablando de innovación puesto que los procesos se estandarizan basándose en el conocimiento de los clientes o un mercado específico, supliendo unas

necesidades con una oferta de valor cumplible y de la cual el cliente reconozca a manera de precio dicho valor, para de esta forma lograr una demanda constante a través del servicio al cliente y donde se perciben los factores diferenciadores que lleven a generar relaciones a largo plazo basadas en la confianza.

El enfoque en red permite identificar claramente que la innovación, producción y comercialización de un producto no pueden ser llevadas a cabo por única empresa, sino solo en colaboración con otros agentes y como resultado de la interacción entre los mismos.

Es necesario que exista un cambio de paradigma en cuanto a la necesidad de facilitar al sector agrícola especialmente el de los cafés especiales flujos de conocimiento y de información para que la interacción entre los diferentes actores de presente de una forma clara y consistente que permita garantizar una oferta exportable lo suficientemente importante para llegar a mercados como el de la República Popular China.

Entre los factores más importantes que se desarrollan a través de las redes de valor se encuentra la planificación colaborativa “Proceso de planificación y control conjunto donde participan todos los actores del sistema logístico y que responde a los objetivos comunes del sistema” mientras que la Gestión del Flujo Logístico se define como: La planificación, ejecución y control coordinado de los tres flujos (material, información, financiero) a través de las toma de decisiones dinámicas en la dirección del sistema logístico la cual se realiza al interior de cada

empresa pero con el objetivo de cumplir la planificación colaborativa. (Lambert, 2004)

Tener estas dos definiciones en sí mismas no aportarían nada interesante para lograr el flujo logístico y mucho menos un Modelo es por esto que al definir la Gestión Colaborativa en la cadena de abastecimiento como un medio para la planificación, ejecución y control coordinado de los flujos material, informativo y financiero y la toma de decisiones dinámicas de conjunto entre los actores del sistema logístico para responder a los objetivos comunes de eficacia y eficiencia se llega a otro nivel donde realmente se tiene un norte basado en la integración.

Los requisitos de la gestión colaborativa de la cadena de abastecimiento son:

- a) Planificar y controlar integralmente los aprovisionamientos, la producción, la distribución y el retorno lineamientos tácticos.

En la implementación de la red de valor de los cafés especiales se en la planificación de la producción teniendo en cuenta la colaboración entre los caficultores

- b) Determinar el momento el plazo y cantidad en que se debe ejecutar cada proceso del sistema logístico a partir de los requerimientos del cliente final cumpliendo la propuesta de valor o PSA²

² Acuerdo de Productos y Servicios

- c) Ser independiente del tipo de estrategia de gestión de demanda (pull, push) y del método de gestión del flujo material que se empleen.
- d) La planificación de redes de procesos de n niveles y considera los flujos alternativos de procesos, así como la eficiencia con que funcionan los mismos (en cuanto a tecnología, calidad y rendimiento)
- e) El balance integrado y dinámico de la demanda, los suministros, los inventarios y las capacidades del sistema logístico a nivel táctico-operativo
- f) Gestionar integralmente los flujos de material, informativo y financiero
- g) Identificar las posibles fallas a ocurrir y sus efectos en el sistema logístico a partir del control en tiempo real y la simulación

A través de la validación de las técnicas en cuanto a lo táctico, material, cantidad, calidad, rendimiento, tecnología y flujos alternativos se definieron las bases metodológicas del modelo en los siguientes puntos:

- a) La generalización de la técnica de Línea de Balance a la gestión de una red de procesos
- b) El procedimiento para el diseño del sistema de planificación y control de la producción
- c) Las relaciones matemáticas entre los elementos que caracterizan un sistema logístico balanceado

- d) La SGCC que tiene en cuenta las características de eficiencia de los procesos
- e) El MAP para definir los elementos de los tres flujos, objetos de planificación
- f) Una modificación del modelo de Leontief para representar la interrelación entre los procesos del sistema logístico.

Teniendo en cuenta la importancia de la integración de los procesos tácticos se debe en este momento realizar la integración de los procesos estratégicos lo cuales parten desde la organización de la cadena de abastecimiento.

En el mundo actual, donde la globalización, la demanda volátil, y donde lo único seguro es el cambio las cadenas de abastecimiento se enfrenta a desafíos constantes y la administración de la misma es toma una importancia dentro de cualquier organización.

Esto se debe a que la correcta administración de la cadena de suministro permite su flexibilidad y reacción oportuna convirtiéndose en una estrategia donde se cumple con la oferta de valor sin necesidad de incurrir en costos extras o lo que es mejor al menor costo posible.

Pero la creación de una fuerte organización de la cadena de suministro no es fácil. Por un lado, es difícil encontrar personas con las habilidades adecuadas y conocimiento. También es difícil saber qué estructura organizacional que funciona mejor y quién debe ser responsable de lo que pase, teniendo en cuenta que cada EMPRESA tiene una forma de

comportamiento propio y debe ajustar sus procesos a los de la cadena de suministro siendo más fácil en unas que en otras.

Para añadir a la recusación, las cadenas de suministro más eficaces de hoy en día son muy diferentes de las del pasado. Hace veinte o treinta años, muchas empresas consideran su organización de la cadena de suministro como funciones de un grupo de algunos responsables de la ejecución táctica-la compra de materiales, por ejemplo, o la fabricación y entrega de productos. Ellos incluyen departamentos tales como adquisiciones, producción y envío y recepción; esos departamentos recibían instrucciones de lo que se consideraron funciones más estratégicas, como producto desarrollo, ventas o marketing. Era raro encontrar a un alto ejecutivo que se había acercado a través de la organización de las operaciones; en efecto, la mayoría de los gerentes de operaciones descubrieron que tenían vías limitadas a funciones de alta dirección.

CAPITULO II METODOLOGIA

2.1. Tipo y Diseño de la Investigación

Tipo de investigación Según (Bernal, 2010) (citando en Hernandez et. al (2003)) los tipos de estudios se pueden dividir en cuatro grupos, a saber:

- Estudios exploratorios: Estos estudios se efectúan normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido observado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura revelo que únicamente hay

unas pocas guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio.

- Estudios descriptivos: Estos estudios buscan especificar las propiedades importantes de un fenómeno que sea sometido a estudio. Mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones, o componentes del fenómeno a investigar.
- Estudios correlacionales: Estos estudios tienen como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables en un contexto en particular.
- Estudios explicativos: Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos.

En este orden de ideas se considera que la presente investigación es Descriptiva que según (Santofimio, 2017) “se presenta cuando existe algún antecedente y solo se pretende mostrar la forma en que se da la relación objeto de estudio”.

En el estudio se desarrolló cada una de las variables involucradas, seleccionando una serie de instrumentos, funciones y resultados afectivos relacionadas con los procesos de integración funcional y el proceso de creación de la red valor , las cuales se analizaron cada una por separado para, de esta manera, describir lo encontrado en cada uno de ellos y en cada uno de los fenómenos.

El enfoque de la investigación tiene un carácter mixto, ya que por una parte se describe el fenómeno de la red de valor y por otra se realiza un estudio de costos y estadísticas en cuanto a los cafés especiales.

El diseño de investigación se definió que es según (Bernal, 2010) “Diseños cuasiexperimentales son aquellos en los que el investigador ejerce poco o ningún control sobre las variables extrañas, los sujetos participantes de la investigación se pueden asignar aleatoriamente a los grupos y algunas veces se tiene grupo de control”

2.2. Población Participante

La presente investigación se realizó con apoyo del Centro Agroecológico y Empresarial del SENA de Fusagasugá, Caficultores de los municipios de Pasca, Fusagasugá y Pandi, Asociación de Caficultores de Pandi (Asoprocafé), Asociación de Caficultores de Cundinamarca (Asoprocafecun), Centro de Hotelería y Turismo del SENA.

2.3. Dificultades del Estudio

La presente investigación no presentó dificultades mayores en su desarrollo, puesto que al contar con un aliado como el SENA, así como el sentido y pertinencia de la investigación la población en todo momento estuvo atenta a colaborar de una forma amplia y sin reservas, las dificultades básicamente se presentan por el acceso a algunas fincas y por situaciones climatológicas, las cuales gracias a la disposición de los investigadores se superaron, sin mayores inconvenientes.

2.4. Población objeto de estudio

El estudio se centró en caficultores pertenecientes a los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi, que producen cafés especiales bajo sombra, según los estándares establecidos por la Federación Nacional de Cafeteros que los define de la siguiente manera:

“ Cafés especiales son aquellos valorados por los consumidores por sus atributos consistentes, verificables y sostenibles y por los cuales están dispuestos a pagar precios superiores que se traducen en un mayor bienestar de los productores. Estas características están dadas por el origen del café (categoría origen), por su producción en armonía con el medio ambiente (categoría sostenibles) y su compromiso con el desarrollo social de las comunidades (categoría social)”. (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2008).

La información necesaria para definir el tamaño de la población se obtuvo básicamente del listado de caficultores de la región del Sumapaz, registrados en el Centro Agroecológico y Empresarial del SENA ubicado en el municipio de Fusagasuga. La elección de esta base de datos se fundamentó en la necesidad de realizar el estudio sobre los caficultores del cual surgen 46 que cumplen las condiciones necesarias para el desarrollo de la investigación

Las variables de control para esta selección fueron:

- ✓ Cantidad de palos sembrados.
- ✓ Procesos productivos desarrollados.

- ✓ Variedad de café sembrada.
- ✓ Asociatividad.
- ✓ Microclimas.

Se desarrolló un muestreo probabilístico, aplicando la fórmula de Muestreo aleatorio simple según (Santofimio, 2017) citando a (Bernal, 2010) quien los define “como todos los individuos de la población pueden formar parte de la muestra, tienen probabilidad positiva de formar parte de la muestra.

Formula:

Donde,

N: Es el	$n =$	$\frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$	tamaño de la
población			o universo
(número			total de posibles
encuestados).			

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

Los valores k más utilizados y sus niveles de confianza						
K	1.15	1.28	1.44	1.65	1.96	2.58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95.5%	99%

Fuente: (Santofimio, 2017) con datos de (Bernal, 2010)

2.4.1. Selección de la muestra

Para efectos de la elección de las unidades muestrales, se tomó la decisión de realizar encuesta estructurada, tomando como base 10 unidades muestrales para el estudio, con un nivel de confianza del 90%.

2.5. Variables de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta 5 variables, y basándose en las mismas se establecieron la preguntas de la encuesta de la siguiente manera:

Variable

No de pregunta anexo 1

Producción	1,2,3,5
Costo	4,9
Calidad	6
Distribución	7,8
Cooperación	10,11,12,13,14,15

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO III APLICACIÓN Y DESARROLLO

El departamento de Cundinamarca, a pesar de contar con una tradición cafetera es un departamento que no cuenta con una marca de café de origen como si sucede en otros departamentos, entendiendo esta realidad el grupo de investigación se colocó en la tarea de realizar la selección de la población que iba a ser objeto de análisis. La razón de ser del estudio se basa en la propuesta de la red de valor para cafés especiales y teniendo en cuenta que en la región del Sumapaz, específicamente en los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi se produce este tipo de cafés y gracias a la alianza entre el SENA y la Corporación Universitaria Iberoamericana, se definió que esta población sería en la cual se le realizaría la propuesta de la red de valor de cafés especiales con miras de exportación en Bioempaques a la República Popular China.

La investigación se realizó a largo del año 2018, con 7 visitas documentas donde se levantó la información que será analizada, de tal forma que se realizó una primera visita en el mes de Marzo de 2017 en las instalaciones del Centro Agroecológico y Empresarial en el municipio de Fusagasugá a la cual asistieron 13 caficultores, como se expuso anteriormente la muestra es de 10 caficultores, lo cual fue un gran logro el poderlos convocar y la acogida que tuvo la presentación del proyecto, ver ilustración 1. Posteriormente se realizaron visitas en los meses de Abril, Mayo, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre siendo esta última donde se les presento la propuesta de red de valor para cafés especiales.

3.1. Fuentes de datos

Según Bernal las fuentes primarias “son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera” (Bernal, 2010). En este caso se utilizó la literatura de autores como Gattorna, Mentzar, Bowersox, Federación Nacional de Cafeteros entre otros que hacen parte del marco teórico de la presente investigación.

En cuanto a fuentes secundarias se utilizaron encuestas estructuradas, las cuales fueron validadas con 3 caficultores antes de su aplicación, y desarrolladas a la muestra establecida de caficultores de los tres municipios objeto de estudio.

3.2. Técnicas de recolección

Debido a las características propias de los caficultores de la muestra, la recolección de la información se realizó mediante el diseño de un instrumento de encuesta estructurada, validada por 3 de ellos, que tenía como objetivo establecer las valoraciones frente cada una de las variables. Estas encuestas se realizaron de forma individual a cada uno de los caficultores de la unidad muestral.

3.3. Descripción de Formulario de Encuesta

Se desarrolló una encuesta estructurada, mediante la escala Likert, la cual debía responder a las 5 variables estipuladas en la metodología, las preguntas tiene que ver con lo referente a producción, como factor determinante en la competitividad, los costos, la calidad de los cafés especiales, los canales de distribución utilizados por los caficultores y por ultimo lo referente al trabajo en cooperación, coordinación y colaboración.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1. Implementación de la Red de Valor en los Cafes Especiales

En la implementación de redes de valor rurales se debe tener en cuenta que el comportamiento así como las expectativas de los participantes en la red son muy discimiles puesto que la experiencia que tienen son empíricas basadas en prueba y error.

El proceso que se desarrolla a través de la cadena de abastecimiento, es un proceso estratégico y como tal debe partir desde la dirección de la empresa en esta caso los caficultores de los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi en el desarrollo de la red de valor, identificando plenamente el core business (núcleo de negocio de la empresa).

En el momento que una empresa identifica plenamente que es lo que la hace competitiva, es porque reconoce que la hace diferente en el mercado y éste es el valor agregado que le permitirá atender las necesidades de los clientes en un nicho específico; por ello, el siguiente paso es determinar cuáles son las funcionalidades del producto lo cual estratégicamente se encuentra relacionado con el diseño del producto/servicio cualquiera que este, sea ya que cumplirá con la oferta de valor propuesta a los clientes

En todo momento no se debe pensar en los clientes que son y deben ser el centro del negocio ya que son al final quienes van a demandar el producto, en el desarrollo de la red de valor de cafés especiales se tiene un mercado meta que es el mercado de la República Popular China, por esto que se habla de los biempaques ya que esta nación, entre la condiciones comerciales, exige que las importaciones, su empaque, envase y embalaje debe ser en bioempaques aplicando la norma Europea NTE 13432, esta limitante hace que se deba desarrollar la red de valor con esta condición, para cumplir con las expectativas del cliente, en el momento que se conocen las necesidades de los clientes se procede al pronóstico de la demanda para no tener exceso ni escasez de inventarios ya que como se ha visto anteriormente, los inventarios se convierten en uno de los factores que impactan directamente los costos logísticos y por tanto el cash flow (flujo de caja) de la empresa; al tener clara la demanda el siguiente paso estratégico es la planeación de la producción, en el caso de productos agrícolas y específicamente en el caso de los cafés especiales la producción esta dada por la cantidad de palos sembrados en este momento se trabaja con una cantidad de 85.000 palos los cuales están

distribuidos entre los caficultores objeto de estudio, en el momento de aplicar la red de valor se espera llegar a 146.000, lo cual generara un producción de 60.000 toneladas de cafes especiales por año.

De estos análisis estratégicos se pasa a los procesos tácticos como son: establecer el nivel de producción y cuellos de botella que como se trató anteriormente, la velocidad de los procesos dentro de una empresa, es la velocidad del proceso más lento (Goldratt, 2013) para reducir los tiempos y poder desarrollar una cadena de abastecimiento esbelta, con reducción de desperdicios y donde se eliminan los procesos que no generan valor (Lambert, 2004), se desarrolla el Layout que es la disposición de la bodega de tal forma que todo se desarrolla bajo el principio de flujo continuo (Chopra & Meindl, 2008), eliminando los cuellos de botella y aumentado la productividad.

4.3. ALINEACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

La Cadena de Abastecimiento es una estrategia corporativa, confederada donde cada empresa maneja sus procesos y finanzas pero todos ellos deben contribuir a los procedimientos y procesos determinados por los miembros de la misma, la cual es administrada por un gerente de la Red, o jefe de red o la denominación que se le quiera dar, pero que tenga el concepto de pensamiento sistémico lo suficientemente claro para llevar a que toda la red se desarrolle de una forma adecuada, y todo el esfuerzo debe propender por la satisfacción del cliente que se implementa a través de la administración del servicio al cliente, la cual proporciona la estructura para desarrollar y mantener las relaciones a largo plazo con

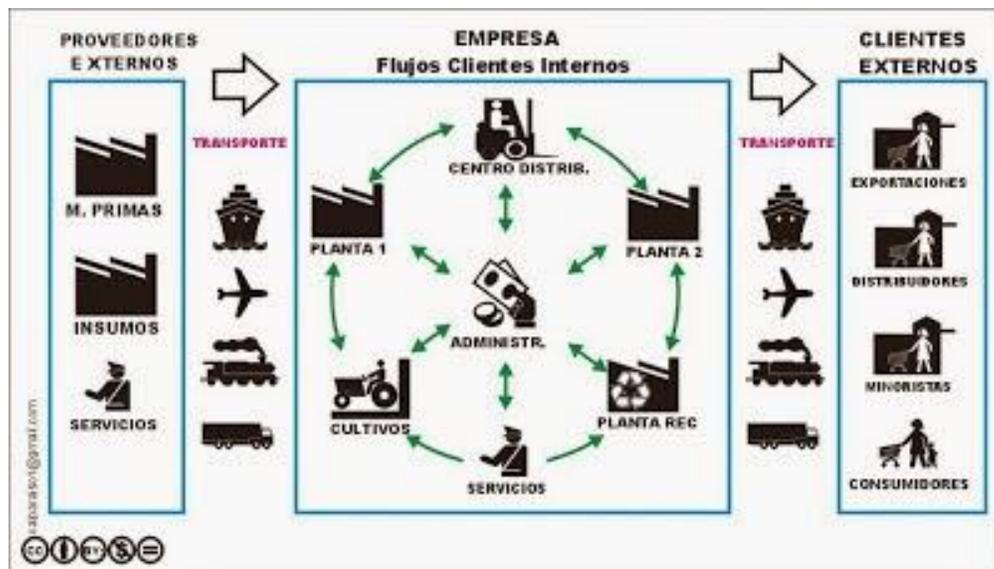
los clientes (Lambert, 2004). La meta es segmentar a los clientes, basándose en el valor de los mismos en el tiempo y posible crecimiento en el tiempo, ya que al conocer al cliente se puede conocer su verdadero potencial y de esta forma ofrecerle un servicio personalizado según sus necesidades, en el caso de los cafés especiales las condiciones organolépticas, le brinda un valor agregado generando una ventaja competitiva, que es prácticamente de replicar por otros caficultores, dicho de otra manera se convierte en cafés de finca según la clasificación de la propia Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Está comprobado que conseguir nuevos clientes es mucho más costoso que mantenerlos, por esta razón, este segundo pilar en el desarrollo de la cadena de abastecimiento permite generar lealtad en el cliente y esto lleva al crecimiento de la empresa, abriéndose nuevas oportunidades al existir esta interacción; basándose en la cooperación, coordinación y colaboración en un ambiente de business to business. (Lambert, 2004).

Bajo los anteriores conceptos, se desarrolla la estrategia corporativa y alineamiento en la red de valor (Gattorna, 2009), ya que en todo momento lo que se busca es satisfacer al cliente. La red de valor de cafés especiales, tiene su base en ofrecer un producto que por sus características organolépticas es único, factor que se debe aprovechar y lo más importante dar a conocer a la comunidad internacional y especialmente al mercado chino, por ello ya se han realizado acercamientos con alcaldes de este país, buscando un mercado específico, especial y único, por las condiciones de producción y de oferta, no se puede pretender atender un

mercado masivo, por el contrario un mercado exclusivo que esta dispuesto a pagar por un café especial.

Una red de valor normalmente contiene a múltiples empresas en este caso se tienen varios caficultores y cada uno de ellos tiene sus propias metas, lo cual es sano para todos los participantes dentro de la red, al igual que su procesos, operaciones, tecnología y estrategia; pero es necesario alinear estos procesos en aras de un bien mayor que es la de trabajar a través de la red de todos y cada uno de los participantes en la misma, de esta manera, se lograra reducir la incertidumbre en los mercados generando utilidades para todos los participantes dentro de la cadena, esto es como el autor Jhon Gattorna llama alineación dinámica (Gattorna, 2009).



Fuente:

ILUSTRACION No 1 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

La alineación se debe desarrollar con el caficultor que tiene mejores procesos y posicionamiento dentro del mercado, sin importar que la misma sea un proveedor, productor, comercializador (Gattorna, 2009), lo importante es que cuando se define la alineación, esta empresa estará dispuesta a compartir su background (historial, antecedentes) que le han permitido posicionarse como empresa líder en el mercado, pero las demás empresas también deben estar dispuestas a compartir su Know how (saber cómo) para mejorar aún más los procesos de todos y cada uno de los miembros. Este proceso en muchas ocasiones es bastante difícil, puesto que las empresas no quieren compartir su información que consideran su bien más precioso; en sí tiene razón, pero como todo el proceso de la cadena de abastecimiento está basado en la cooperación, coordinación y colaboración se da por entendido que existe confianza entre los miembros de la cadena. Un ejemplo, si la empresa dominante es el grupo éxito, los proveedores deben alinearse y también los proveedores de sus proveedores, esto es básicamente porque el éxito conoce a sus clientes, a través del desarrollo de varios CRM (Customer Relationships Management) Sistema de información que permite la administración de la relación con el cliente, partiendo desde los puntos éxito donde cada compra es registrada y analizada por un departamento de marketing; por esto hoy día se ven las promociones personalizadas.

Una vez alineados se deben cumplir dos objetivos:

1. Servir a las necesidades del cliente final.
2. Ser rentable para la cadena y para cada compañía individualmente.

De estos parámetros, se establecen diferentes consideraciones con respecto a “cómo satisfacer al cliente”, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes: Foco en el cliente y alineamiento, enfoque hacia el pronóstico, enfoque hacia la demanda

4.4. Foco en el cliente y alineamiento:

En este tipo de estrategia se parte de los datos acerca de lo que busca el cliente, el tipo de productos, disponibilidad, calidad, servicio, entre otros, esta información solamente la posee el retailer quien es el que tiene acceso al cliente final o usuario; en este sentido, el resto de las empresas tienen como clientes a otras empresas y a su vez las empresas tienen clientes internos que también deben alinear sus procesos (Gattorna, 2009). El administrar esta alineación externa e interna, es una labor que requiere liderazgo, atención constante y algo de magia (Lambert, 2004), esta cooperación entre departamentos dentro o fuera de la compañía requiere una cultura de confianza como se mencionó anteriormente.

Es necesario reducir al máximo el “El Efecto Látigo (En idioma inglés Bullwhip Effect) es uno de los causantes de las fluctuaciones que experimenta la proyección de la demanda a medida que se aleja del mercado a lo largo de la Cadena de Suministro (CdS), como consecuencia de falta de coordinación y sincronización entre los agentes intervinientes (Proveedor, fabricante, distribuidor, mayorista, minorista). Esta situación afecta la planificación estratégica y operativa pretendida por las organizaciones que integran la CdS, en relación a los tiempos de respuesta, capacidad de almacenamiento, administración de los costos

logísticos ocultos y procesos de negociación” (Mejia, Palacio, & Adarme, 2014).

En este tipo de cadenas de abastecimiento no existen faltantes, situación que en ocasiones puede beneficiar a toda la cadena pero el riesgo es demasiado alto a la luz de la incertidumbre.

Enfoque hacia la Demanda.

Este tipo de empresas líder en la cadena de abastecimiento, busca evitar el efecto látigo al sustituir el pronóstico por la demanda real, la cadena se comporta en un esquema de Make to Order, también conocida como MTO el cual se centra en que se inicia el proceso de producción después de recibir la orden de los clientes, desarrollando una estrategia Pull (Ballou, 2004), esto se logra gracias a varios factores como son:

1. Minimizar la incertidumbre, lo cual le permite a los miembros de la cadena de abastecimiento conocer la demanda evitando los desperdicios y costos elevados en almacenamiento.
2. Manejar la variabilidad en la demanda; entendiendo el comportamiento del mercado, las empresas miembros de la cadena de abastecimiento pueden manejar la variabilidad en ciertas épocas del año, a través del programa de marketing que ayuden a mantener el flujo de producción y de ventas.
3. Controlar los tiempos de entrega: Los tiempos de entrega tienen un efecto directo en los inventarios y su reducción evita que se presente el efecto látigo.

En estos tipos de cadenas de abastecimiento, se debe reaccionar de una forma ágil y así lo deben entender los socios de la cadena de abastecimiento y realizar las inversiones que sean necesarias para cumplir con la demanda.

Un ejemplo, puede ser APPLE cuando va lanzar un nuevo producto la estrategia de marketing utilizada desde la época de Steve Jobs, era generar la expectativa y hacer pre ordenes; con esto identifican como es el comportamiento del mercado hacia su producto y realizan con su proveedor Foxconn, un pronóstico de ventas que inicialmente se podría tomar como una estrategia Push, pero es bastante austero, de tal forma que si la demanda se dispara como normalmente ocurre, Foxconn tiene 9 y hasta 10 líneas de ensamblaje para entrar en producción a una orden de APPLE, con esto disminuyen la incertidumbre, manejan la variabilidad de la demanda y se controlan los inventarios, en el momento que el boom del nuevo producto pasa se estabiliza la producción teniendo siempre un monitoreo del mercado.

Las consideraciones básicas en esta estrategia para satisfacer a los clientes son:

- Acceso a la demanda real en la cadena (visibilidad).
- Replenishment de ítems vendido.
- Confianza y colaboración entre socios de la cadena.
- Agilidad: para responder a la variabilidad en el flujo de órdenes basadas en ventas.

ASPECTOS DE LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO

En el proceso de alineamiento de las cadenas de abastecimiento, se debe tener en cuenta que existen diferentes tipos de cadenas de abastecimiento como productos; ya que cada producto está ligado a una cadena, y, alinearlas es uno de los procesos más difíciles después de haber superado la cooperación, coordinación y colaboración, pero básicamente se puede hablar según Marshall Fisher de la cadena de abastecimiento en dos aspectos dependiendo del tipo de productos/servicios que van a comercializar, ya que son varios los factores que se deben tener en cuenta y el trabajar a través de una cadena de abastecimiento que no sea la apropiada, puede llegar a afectar todo el núcleo del negocio porque el comportamiento de los proveedores y de los clientes es completamente diferente y las expectativas de unos y de otros cambian diametralmente dependiendo de los stakeholders (grupos de interés). Los tipos generales de cadenas de abastecimiento según el autor pueden ser: Funcionales e Innovadoras

Cadenas de abastecimiento funcionales: Productos de Bajo margen, no cambian en el tiempo, ciclos de vida largos de producto, se requiere predictibilidad y costo bajo. Pronóstico 10% error.

Si bien, este tipo de productos no generan grandes incertidumbres en los inventarios, son productos que tienen por lo general mercados maduros y con bastantes competidores lo cual hace que los márgenes de utilidad sean bastante bajos, afectando directamente la rentabilidad de las

compañías y con ello la inversión en innovación y desarrollo, lo cual con el tiempo va a llevar a las compañías a tener graves problemas; para poderse mantener en el mercado, ya que se entra en la política de reducción de costos que como los expresa el Dr. del MIT Jonathan Byrnes, citado por el periódico *el Financiero* cuando las empresas se encuentran en un momento de recesión, lo primero que tratan de reducir son los costos, pero en la mayoría de oportunidades esta reducción no la hacen de una forma adecuada ya que va a ver afectada de alguna manera la oferta de valor hacia el cliente y por lo tanto el servicio (*El Financiero*, 2014).

Cadenas de abastecimiento innovadoras: Demanda impredecible, ciclo de vida corto, alto margen. Pronósticos de error grande (40% a 100%), este es el caso que se presenta con los productos especialmente de tecnología ya que si bien ya existen tendencias, en cuanto al comportamiento del consumidor en este sector existe un alto grado de incertidumbre en cómo va a ser recibido el producto o si va a cumplir con las expectativas; este fue el caso de Samsung con dispositivo Galaxy Note 7, el cual presentó problemas con su batería, y lo tuvieron que retirar del mercado, así cualquier forecast (pronóstico) en la cadena de suministro se vio completamente terminado (*Redacción BBC Mundo*, 2016).

En ocasiones, se llega a pensar que la red de abastecimiento de una empresa puede llegar a servir en otra del mismo sector, situación que no es cierta puesto que cada cadena de abastecimiento se crea y mantiene teniendo en cuenta los Stakeholders.

Según los resultados de sus investigaciones, Gattorna identificó un abanico de estrategias ideales para cada una de sus configuraciones, que contempla las siguientes dimensiones estratégicas: mezcla de producto, énfasis en innovación, énfasis en mercadeo, canales de distribución, régimen de precios, actividad promocional, énfasis en servicio, compras/aprovisionamiento, producción/manufactura, consideraciones sobre capacidades, gestión de la orden, intensidad de la relación, soporte en sistemas -TIC, prioridades en la asignación de recursos, perfil de riesgo estratégico y consideraciones financieras.

Todas estas consideraciones se deben tener en cuenta en el momento que se está desarrollando una cadena de abastecimiento, porque entran a confluir muchos factores, y se debe identificar como es el comportamiento de los miembros de la cadena y alinear todos los procesos entre todos para lograr que la misma se convierta en un valor agregado al revisar muy bien las dimensiones estratégicas expuestas anteriormente, por ello gestionar una cadena de abastecimiento es una labor que requiere de conocer muy bien los procesos de todas y cada una de las empresas participantes y lo más importante poseer la información y para que la misma fluya se debe basar en la confianza.

V DISCUSIÓN

Las nuevas formas de organización de la producción y distribución internacional, actualmente se comportan como un sistema integrado confederado. Y así lo deben entender los caficultores de los municipios objeto de estudio, porque si bien cada uno puede administrar su finca según sus criterios es necesario que los procesos, que agregan valor como el del lavado y beneficio del café se encuentre alineando, con el caficultor que tiene más desarrollado y documentado el proceso, con el fin de maximizar el valor agregado que ofrecen los cafés especiales en la región del Sumapaz, Para la identificación de la relación entre integración, y la autonomía al ser confederado se debe pensar en un ambiente más globalizado, ser productores de clase mundial y esto se logra al través del trabajo coordinado, colaborativo y en cooperación, factores esenciales para que se desarrolle la red de valor, se identificaron los siguientes aspectos: (a) la aplicación de la teoría de sistemas para el análisis de la red de valor al utilizar la manufactura esbelta, así como procesos de mejora continua como Kaizen, o 5s en el desarrollo de todos los procesos, es necesario desarrollar PSA's (Acuerdos de productos y Servicios) donde se delimiten muy bien los roles a desempeñar por cada uno de los miembros de la red de valor a través de la implementación del código RACI (b) desde el punto de vista teórico-sistémico es factible observar funcionalmente a la red de valor; y (c) desde la perspectiva de la red de valor como sistema se pueden construir las bases y tipos de relaciones formales de los eslabones que la componen, los cuales ayudan a determinar la estructura de las relaciones y la organización existente

entre los elementos de la misma, los procesos agroindustriales ya deben ingresar y aplicar las estrategias que les permita ser mas competitivos, es así como las empresas ya se debe pensar en sistema y pensamiento autónomo en un mundo globalizado ya no aplica, y si los caficultores de la región del Sumapaz quieren mejorar sus utilidades y rentabilidad y con ello su calidad de vida es necesario trabajar en un esquema de red de valor.

VI CONCLUSIONES

Con el desarrollo de la Red de Valor en los caficultores de los municipios de Pasca, Fusagasugá y Pandi se lograra, aumentar la oferta exportable, puesto que en este momento cada uno trabaja individualmente, teniendo pequeñas producciones que debe vender a la cooperativa de la Federación Nacional de Cafeteros.

Existe un potencial amplio en la exportación de cafes especiales hacia Asia específicamente a China, ya que estos cafes cumplen con las tendencias del mercado del café a nivel mundial que son: Ambientalmente responsable, tienen historia y generan una experiencia al tomar una tasa de café especial.

Se deben utilizar las facilidades otorgadas por la Federación Nacional de Cafeteros para exportación de pequeñas cantidades a clientes que están dispuestos a pagar mucho más por un café especial.

Los bioempaques son una necesidad, si se piensa en exportación de alimentos hacia la República Popular China, por esta razón se debe

desarrollar el centro de bioempaques en el departamento de Cundinamarca.

Los caficultores entienden que deben trabajar en asociatividad pero no habían recibido capacitación en el cómo, a través de esta investigación se están estandarizan procesos.

Es necesario que por cada uno de los municipios objeto de estudio se desarrolle la red de valor, que puede tener los mismos lineamientos pero nunca una red es igual a otra.

Los procesos tácticos que hacen parte de la logística se deben estandarizar, especialmente el transporte.

Se deben desarrollar PSA's (Acuerdos de productos y servicios) entre los participantes de la red de valor.

El producto tiene un valor agregado real y los suficientemente documentado, pero no se valora al precio que se debería vender que es entre \$1.200.000 y \$1.500.000 la carga de café especial.

Es necesario que los caficultores, participen en toda la red de valor, especialmente en la última milla que es donde se ve la mejor rentabilidad.

La implementación de la red de valor, debe empezar por una sensibilización hacia los caficultores para que rompan los prejuicios en cuanto a compartir información

La manufactura esbelta se debe implementar a través de la utilización de procesos de mejora continua como Kaizen y 5s eliminando el desperdicio.

Los cafés especiales son un producto que se puede y debe exportar, para mejorar la calidad de vida de los caficultores de los municipios objeto de estudio.

Los caficultores no conocen los costos reales de producción por esta razón, sus ingresos no compensan el trabajo desarrollado.

El proceso más importante que se debe alinear es el proceso de beneficio del café ya que este aporta en un 70%, el sabor final del café.

Este tipo de proyectos tienen un impacto social, que realmente dan sentido a la investigación dentro de la academia al llevarla al sector real.

6.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Los objetivos propuestos en la investigación se cumplieron a cabalidad, es así como se describió la red de valor de los cafés especiales, se identificaron los participantes de la misma y lo mas importante se presento la propuesta de la red de valor a los caficultores de los municipios de Pasca, Fusagasuga y Pandi.

6.2. LINEAS FUTURAS

La presente investigación permite el desarrollo de nuevas líneas investigación como en el marketing experiencial, aspectos sobre la importancia de la colaboración en el desarrollo de las redes de valor

6.3. PRODUCCIÓN ASOCIADA

En el marco del presente proyecto se presentaron dos ponencias asociadas al tema de investigación, así mismo se postula artículo en revista indexada Q3

Bibliografía

- Aguilar, J., Altamirano, J., & Rendon, R. (2010). *Del Extensionismo agrícola a las redes de innovación rural*. Texcoco: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Ballou, R. (2004). *Administración de Cadena de Abastecimiento*. Mexico D.F: Pearson.
- Barrera, A., Moral, J. B., & Santoyo, H. (2013). Propuesta Metodológica para Analizar la Competitividad de Redes de Valor Agroindustriales. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 231-244.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (2003). *21st Century Logistics: Making Supply chain Integration a Reality*. Michigan: Council of logistics Management.
- Bowersox, D., & Closs, D. (2002). *Supply Chain Logistics Management*. Michigan: Mc Graw Hill.
- Café de Colombia . (2010). *Cafe de Colombia*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/el_cafe_de_colombia/
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la Cadena de Suministro*. Mexico D.F: Pearson.
- CIATI-JFK. (2014). *CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR DE LA LOGÍSTICA EN COLOMBIA 2014*. Bogotá: SENA.
- Cooper, J. (1989). *Logistics and Distribution Planning. Strategies for Management*. Kogan Page Ltd;.
- Council of Supply Chain Management Professionals. (2016). *Council of Supply Chain Management Professionals*. Recuperado el 23 de Julio de 2016, de <https://cscmp.org/iMIS0/CSCMP/>

- Croxton, K. (2004). Supply Chain Management Processes, Partnership, Performance. En D. Lamabert. Sarasota: Supply Chain Management Institute.
- Druker, P. (1989). The Futures That Have Already Happened. *The Economist*.
- Farfán, F. (2011). *Cafes Especiales*. Bogotá: Cenicafe.
- Federación Nacional de Cafeteros. (2010). *Café de Colombia*. Recuperado el Noviembre de 2017, de http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/clasificaciones_de_calidad/
- Federación Nacional de Cafeteros. (2015). Ensayos Sobre Economía Cafetera. *Ensayos Sobre Economía Cafetera*.
- Federación Nacional de Cafeteros. (15 de Octubre de 2015). *Federación Nacional de Cafeteros*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2016, de https://federaciondefcafeteros.org/static/files/RESOLUCION_04_DE_2015.pdf
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2008). *Glosario*. Obtenido de <https://www.federaciondefcafeteros.org/index.php?fnc/glosario>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2017). *INFORMACIÓN ESTADÍSTICA CAFETERA*. Obtenido de https://www.federaciondefcafeteros.org/clientes/es/quienes_somos/119_estadisticas_historicas/
- Fletes, H. (2006). Cadenas, redes y actores en la agroindustria en el contexto de la Globalización. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*.
- Gattonarna, J., & Medez, C. (2015). *La evolución de la Logística*. Bogota: Ecoe.
- Gattorna, J. (2009). *Cadenas de Abastecimiento Dinamicas*. Bogotá: Kimpress .
- Gattorna, J. (2015). *Dynamic Supply Chains*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Giannakis, M., & Croom, S. (2004). Toward the Development of a Supply Chain Management Paradigm: A Conceptual Framework. *Journal of Supply Chain Management, 27-37*.

- Giovannuci, D., & Koekoek, F. (2003). *The State of Sustainable Coffee: A study of twelve major markets*. Philadelphia: Library of Congress Cataloging - in - Publication Data application submitted.
- Hoffman, d. (2012). *marketig de servicios*. Mexico d.f: cengage.
- International Coffe Organitazion. (s.f.). *Estadísticas del Comercio* . Obtenido de http://www.ico.org/ES/trade_statistics.asp
- Lambert, D. (2004). *Supply Chain Management, processes, Partnership, Performance Supply Chain*. Sarasota: Supply Chain Institute.
- Laudon K, L. J. (2004). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Bloomington: Prentice Hall.
- Mejia, C., Palacio, O., & Adarme, W. (2014). EFECTO LÁTIGO EN LA PLANEACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO, MEDICIÓN Y CONTROL. *Ciencia e Ingenieria Neogranadina*, 37-53.
- Mora, L. A. (2012). *Gestión logística Integral*. Bogotá: Ecoe.
- Muñoz, M. (2010). *Del Extensionismo Agrícola a las Redes de Innovación*. Chapingo: FAO.
- Ponte, S. (2002). The 'Latte Revolution'? Regulation, Markets and Consumption in the Global Coffee Chain. *World Development*, 1099-1122.
- Portafolio. (3 de Noviembre de 2018). Colombia mostro en China sus Potenciales de Exportación. *Portafolio*.
- Redacción El Tiempo. (8 de Marzo de 2005). EL GOBIERNO LIQUIDÓ AL BANCO CAFETERO Y CREÓ A GRANBANCO-BANCAFÉ. *El Tiempo*.
- Rendón, R., Arcila, J., & Montoya, E. (2008). Estimación de la producción de Café con Base los Registros de Floración. *Cenicafe*, 238-259.
- Revista Dinero. (2015). La oportunidad para los cafes especiales Colombianos. *Revista dinero*.
- Sarmiento, E. (2 de Marzo de 2013). La Crisis Cafetera. *El Espectador*.
- Simchi-Levi, D., & Kaminsky, P. (2000). *Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies, and Case Studies*. Berkeley: Mc Graw Hill.

Supply Chain Council. (Agosto de 2010). *Supply Chain Operations*. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de <http://cloud.ld.ttu.ee/idu0010/Portals/0/Harjutustunnid/SCOR10.pdf>

Toro, J. A. (2013). *Economía Cafetera y Desarrollo Económico en Colombia*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.