



1. TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO

SEÑALES DEL FRACASO EMPRESARIAL EN EL SECTOR

CACAOTERO DE LA PROVINCIA DE VÉLEZ SANTANDER

AUTORES

ALEIDA ROCIÓ CASAS HERNÁNDEZ COD.: 1101760250

CRISTINA ISABEL FANDIÑO PEÑA COD: 1097665735

ROCIÓ LOZADA VELASCO COD: 1005228802

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

FACULTAD SOCIOECONOMICA

TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD FINANCIERA

02-10-2019

2. TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO

**SEÑALES DEL FRACASO EMPRESARIAL EN EL SECTOR CACAOTERO DE LA
PROVINCIA DE VÉLEZ SANTANDER**

AUTORES

ALEIDA ROCÍO CASAS HERNÁNDEZ COD.: 1101760250

CRISTINA ISABEL FANDIÑO PEÑA COD: 1097665735

ROCÍO LOZADA VELASCO COD: 1005228802

**Trabajo de Grado para optar al título de
Señales del fracaso empresarial en el sector cacaotero de la
provincia de Vélez**

DIRECTOR

3. GRUPO DE INVESTIGACIÓN -- VII

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
FACULTAD SOCIOECONÓMICA
TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD FINANCIERA
02-10-2019**

Nota de Aceptación

3.1. Firma del jurado

3.2. Firma del Jurado

4. DEDICATORIA

Al que todo lo puede, a la luz magnífica e incansable, al Dios de las batallas victoriosas, hoy le agradecemos porque nos permitió alcanzar un sueño más, porque estuvo nosotras en cada dificultad brindándonos soluciones sintiendo siempre su respaldo, poniendo personas de gran corazón y con excelentes capacidades intelectuales a nuestro favor.

Nos bendijo con una familia que nos apoyó emocionalmente y eso es invaluable, a todas las personas que creyeron en nosotras y nos desearon siempre el bien, les dedicamos este gran logro y avance nuestra vida.

5. AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos a Dios por habernos permitido aprender a lo largo de toda la carrera, por la fortaleza que nos dio en momentos de debilidad, por mantenernos firmes pese a las dificultades y porque gracias a él estamos culminando un logro más.

A nuestras madres que por su esfuerzo y dedicación para con nosotras nos enseñaron valores importantes para no dejarnos rendir pese a los obstáculos que se nos presenten en la vida, nos demostraron tenacidad la cual hemos tenido para alcanzar cada uno de los objetivos que nos hemos propuesto para llegar donde estamos y en un futuro mantener, ellas siempre nos brindan su apoyo incondicional en cada instante de nuestras vidas, hoy podemos decirles gracias por su infinito amor.

A nuestras profesoras Yolima Atuesta, Nancy Vargas, Yanet Ayala y otros, por guiarnos a lo largo de esta carrera por ofrecernos la oportunidad de comenzar unas bo

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>XII</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>2</u>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. JUSTIFICACIÓN	4
1.3. OBJETIVOS	6
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.4. ESTADO DEL ARTE/ ANTECEDENTES	7
<u>2. MARCOS REFERENCIALES</u>	<u>7</u>
<u>3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	<u>16</u>
<u>4. RESULTADOS</u>	<u>36</u>
<u>5. CONCLUSIONES</u>	<u>45</u>
<u>6. RECOMENDACIONES</u>	<u>47</u>
<u>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>48</u>
<u>8. ANEXOS</u>	<u>50</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Precio Histórico del cacao.....34

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Parámetros a evaluar para caracterizar el suelo	22
Tabla 2: Costos del cacao	38
Tabla 3: Costo mantenimiento cultivo de cacao	40

RESUMEN EJECUTIVO

El sector cacaotero es considerado como la principal fuente de economía del país, donde su mayor productividad es aportada por el departamento de Santander con un 38 %. Sin embargo, este porcentaje se ha reducido por las dificultades que se presentan desde la planeación del cultivo hasta ejecución del mismo.

En el departamento de Santander los municipios pioneros en el cultivo del cacao son los de la provincia de Veleña, los cuales son: Landázuri, cimitarra, El peñón, La belleza, Florián y Vélez, donde principalmente se enfocó para la realización de esta investigación.

Según la información recopilada se pudieron conocer las diferentes señales de fracaso y sus posibles soluciones como contribución a la mejora y el éxito del mismo.

Se investigó acerca de las leyes más importantes que rigen al sector cacaotero de Colombia y los impactos ambientales que este genera.

PALABRAS CLAVE: Economía, producción, agricultores, toneladas
costos sector cacaotero.

INTRODUCCIÓN

Según Portafolio (2018), se conoce que el sector cacaoero, es la principal fuente de economía para más de 55.000 familias en Colombia, donde se produce cerca de 60.000 toneladas al año, encontrándose Santander como una de las zonas con mayor producción, seguida de Arauca y Huila.

Lamentablemente se ha venido observando que las ventas no han vendido creciendo en comparación con los años anteriores, esto debido a varias dificultades que se presentan a los empresarios con los cultivos, como falta de financiamiento, falta de capital de trabajo, cálculo de capital de giro, que incurren a préstamos con tasas de interés altas, caída en productividad y rentabilidad, bajos precios en el mercado, falta de capacitaciones y asistencia, a los agricultores por parte del estado.

La idea principal de este proyecto es recopilar información verídica para conocer las diferentes señales del fracaso empresarial que serán útiles para todos los cacaoeros enfocándonos principalmente en Santander.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el sector cacaotero existen varias señales de fracaso empresarial que afectan puntualmente a los agricultores de la provincia veleña, donde tiene un gran impacto económico en la región y de la cual se benefician muchas familias, por esta razón es importante conocer la problemática que aqueja este sector.

Es importante estar siempre alertas a las señales que se dan en el sector cacaotero, de esta forma, poder prevenir las consecuencias que se manifiesten, por eso es conveniente dar alternativas que sirvan para contrarrestar dichos fracasos que tenga que enfrentar el sector. Una vez conocidas las dificultades, que van desde la adecuación de terrenos aptos para la siembra de cultivos de cacao, pues al no saber qué tipo de terreno es el que se está usando para la siembra de este producto puede desde un comienzo traer fracasos que en un futuro se van a ver reflejadas, continuando con las señales que se presentan en el sector cacaotero hallamos las enfermedades y plagas que atacan las plantaciones de cacao pueden incluso acabar con estos si no se les hace un seguimiento que controle sus efectos o se erradiquen de las siembras, otra dificultad que se encontró en el sector cacaotero al momento de su cosecha es la fermentación de la pepa de cacao

pues al no hacerlo adecuadamente este baja su calidad e incluso se dañaría y no se vendería, al secar el cacao también se pueden encontrar señales de fracasos irreparables en el producto

Los agricultores deben tener en cuenta que para contrarrestar estos fracasos es importante prevenir desde un principio las posibles causas, con el manejo en algunos casos de fungicidas que ataquen enfermedades, tecnificar los cultivos es importante pues se lleva un mejor control de los cultivos y es mucho menor el riesgo de fracasar, ser constante y tener en claro los tiempos de cosechar, fermentar y secar las pepas de cacao para que en esa manipulación no se dañe la producción en esta etapa es bien importante tener en consideración el clima.

Tener en cuenta que si no se enfrentan las señales que se presentan en el sector cacaotero de la provincia de veleña no se devengara ninguna ganancia lo cual lleva a este sector aun inminente fracaso y se reflejaría la decadencia en la economía de la región.

Al conocer las señales del fracaso empresarial en el sector cacaotero es correcto preguntarnos:

¿cuáles son las posibles soluciones que se pueden formular para evitar las pérdidas en el sector cacaotero?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Cuando se tienen claras las problemáticas que aquejan a un sector y en este caso al cacaotero y del que se ha investigado desde todos sus puntos de vista se pueden dar posibles soluciones a las señales de fracaso empresarial que existen en el mismo, y la manera de cómo se afecta la economía de la provincia de Vélez Santander.

El propósito de este proyecto entonces será brindar alternativas que ayuden a mitigar los efectos negativos que se generen de las diferentes señales del fracaso empresarial del sector cacaotero, las que por su impacto adverso hacen que la economía de las familias de la región no crezca afectando directamente su calidad de vida.

Los agricultores al sentirse fracasados en sus cultivos tratan de buscar otras opciones que les permitan obtener más recursos económicos y es hay donde se busca recapitular los beneficios de cultivar cacao en la región, partiendo desde el punto de vista de las señales de fracaso empresarial como, tecnificar cultivos, hacer estudios de suelos, prevenir enfermedades, hacer una buena manipulación de los procesos de secado de las pepas de cacao, etc.

Pues al no llevar un buen control de los anteriores vectores este sector se ve obligado a generar únicamente pérdidas, si se divulgan las señales encontradas y que se aportan en este proyecto la finalidad será que los agricultores que aún no adoptan prácticas agrícolas que mitiguen efectos negativos de las señales de fracaso empresarial en el sector cacaotero.

La finalidad es que al conocer los fracasos los agricultores estén más preparados para enfrentar las dificultades que puedan presentar y de esta manera llevar a feliz término sus emprendimientos.

La creación de un proyecto de investigación, para reconocer las señales de fracaso empresarial, que asechan actualmente a los cacaoteros de Santander, es una buena alternativa, que le brinda soluciones claves, concretas y precisas a todos los interesados del mismo, teniendo en cuenta que del sector cacaotero viven muchas familias, y que por diversas dificultades entre ellas los bajos precios del mercado algunos han optado por abandonar este sector y encaminarse por otros, habiendo alternativas, que permiten reactivar el buen desarrollo y la viabilidad de estas empresas.

Esto genera impacto en la economía de la población de Santander y sus alrededores ya que, si las producciones arrojan los resultados esperados, habrá más fuentes de trabajo y mejorar las condiciones de vida.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Conocer las señales de fracaso empresarial en el sector cacaotero en la provincia de Vélez Santander y así sugerir algunas soluciones que beneficien a los agricultores de la región.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer posibles soluciones a las señales del fracaso empresarial del sector cacaotero de la provincia de Vélez Santander.
- Fortalecer conocimientos en detectar las señales de fracaso empresarial del sector cacaotero de la provincia de Vélez.
- Mostrar los posibles escenarios de sector cacaotero de la provincia de Vélez Santander al no prestar atención a las diferentes señales del fracaso empresaria.

1.4. ESTADO DEL ARTE / ANTECEDENTES

- Caracterización de la agro cadena de cacao en el Valle de Tenza Boyacá Elaborado por: Jaime Sthi Vega Beltrán
Universidad La Salle, facultad de ciencias
agropecuarias Bogotá 2016
- Análisis del sector cacaotero desde los aspectos de la competitividad sistemática, y su inserción en el mercado mundial.
Elaborado por: Gustavo Andrés Felipe Fierro Martínez
Fundación universitaria de américa, facultad de educación permanente y avanzada. Bogotá 2017
- Análisis Socioeconómico del sector cacaotero Colombiano.
Elaborado por: Ricardo Arboleda Echavarría y Alejandro González Vásquez Escuela de ingeniería de Antioquia
Envigado 2010.

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 Marco teórico

2.1.1 Concepto de sector cacaotero

Según la página Dinero (2017), el sector cacaotero en Colombia es importante, pues es una entrada económica importante para el país, esto se debe al constate crecimiento que ha tenido este sector, aunque se vio muy afectado por la situación que se ha vivido durante más de medio siglo ha venido creciendo favorablemente durante los últimos años logrando cifras hasta de un 53% lo que de forma positiva mejora la economía del país.

Gracias a organizaciones como FEDECACAO y CORPOICA que han aportado investigación en este campo y ofrecen clones de cacao altamente productivos y resistentes a muchas enfermedades, se puede competir en el mercado internacional lo que ayuda mucho a la entrada de dinero y que se continúe apostando a que el sector cacaotero tome más impulso y los agricultores tomen la decisión de invertir en estos proyectos productivos.

Entonces además de genera empleo a aquellas personas que no tienen otras opciones de tener ingresos, son cultivos que a pesar que tarda en dar un rendimiento brinda la oportunidad de mantener unos ingresos fijos después de pasar su periodo de inversión, el sector cacaotero esta formulado para ir en crecimiento por lo menos hasta el 2032 según un plan de negocios de Colombia productiva esas son sus proyecciones para el sector.

Según FINAGRO para el departamento de Santander el sector cacaotero ha tenido un alza en el número de toneladas vendidas durante los últimos 5 años según la federación nacional de cacao, pues incremento en un 37,8%, lo que significa que la economía de este departamento va en constante aumento beneficiando así a muchas familias que como única fuente de ingreso es la de cultivar cacao, y aunque falta más compromiso por parte de la comunidad para tecnificar cultivos y alcanzar mejores precios en el mercado nacional. En lo referente a la provincia de Vélez Santander el sector cacaotero ha repuntado en algunos

de los municipios que hacen parte de la provincia como Landázuri, Cimitarra, El Peñón , Bolívar, Sucre, La Belleza entre otros, donde Fedecacao ha dispuesto sede con el fin de mejorar las prácticas de cultivos cacaoteros, lo que ha mejorado la calidad en solo algunos de los agricultores que se dedican a estos cultivos, al no tecnificar todas las plantaciones de cacao se ve una baja importante en la calidad a nivel global en la provincia.

2.1.2 Concepto señales de fracaso

Según abiztar (2017) las señales de fracaso son las causas que van apareciendo a medida que se lleva a cabo un proyecto, en el sector cacaotero estas señales pueden ir apareciendo desde el momento mismo de adecuar los terrenos para el cultivo de cacao, pues generalmente no se hacen estudios de suelos para su plantación, seguido de las enfermedades que deben combatir los agricultores para mejorar la calidad de sus productos, si no se enfrentan estas enfermedades puede haber una pérdida total del cultivo, otra señal que se encuentra en el sector cacaotero son las malas prácticas de manejo con la fermentación de la pepa de cacao, porque al maltratarlas se pierde mucha de la producción que se vende, cuando se secan las pepas de cacao se debe tener especial cuidado, pues si no es eficiente en muchos casos desperdicia la cosecha completa y finalmente al secarse las pepas aparece otra mala práctica que llevaría al fracaso de la entrada de ingresos para los agricultores pues pueden perder calidad y se deberán vender a más bajos precios lo que afecta no solo a los campesinos sino también a la economía local.

2.1.3 Concepto de fracaso empresarial

Según lo encontrado en el blog de estudiantes de finanzas y banca del centro Regional Universitario de los Santos (2012), el fracaso empresarial significa que una compañía no está en la capacidad de cumplir con sus obligaciones actuales, en el sector cacaotero esto se ve reflejado en los bajos precios que toma las ventas de estos productos en el exterior y que por ende afectan de forma negativa este sector haciendo que los cultivadores de cacao se desmotiven y abandonen estos cultivos sin siquiera buscar una solución alterna, logrando así que el sector tenga una pérdida total en la industria, por eso es muy importante lograr que se certifiquen las buenas prácticas agrícolas para competir en el mercado no solo nacional sino en el internacional.

2.2 Marco legal

Al sector cacaotero lo rigen varias leyes a nivel nacional, donde le permite a este desenvolverse de manera justa y específica, evitando que se realicen actos injustos en esta línea de explotación, entre estas encontramos,

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991
- LEY 101 de 1993 o ley general de desarrollo agropecuario y Pesquero.
- LEY 811 DE 2003
- LEY 31 DE 1985
- LEY 67 DE 1983
- LEY 321 DE 1996
- DECRETO 2025 DE 1996 por el cual se reglamenta la ley 101 de 1993 LEY 67 DE 1983, ley 40 de 1990 ley 89 de 1993 y la ley 114, 117,118 y 138 de 1994.
- Decreto 2255 de 1996, por el cual se reglamenta la ley 321 de 1996.
- Decreto 502 de 1998 por el cual se reglamenta parcialmente ley 67 de 1983.
- Decreto 392 de 2001, por el cual se modifica el artículo 2 del decreto 2025 del 6 de noviembre de 1996.

Las anteriores leyes se encuentran vigentes actualmente en Colombia, según la federación nacional de cacaoteros “FEDECACO” estas señalan las obligaciones que se tienen, al recibir ingresos del cultivo o transformación del cacao, resaltan las licencias que se deben tener a la hora de exportar este alimento, igualmente detallan las obligaciones que tienen los comerciantes, exportadores o procesadores de cacao, en su condición de recaudadores de la cuota de fomento cacaotero diseñada y elaborada por el fondo nacional de cacao.

De la misma manera señala las cuotas de retribuciones de servicios que contrae el gobierno nacional por conducto de ministerio de agricultura, para el desarrollo de programas de fomento y protección del cultivo de cacao, regulación de su comercio y prestación de servicios a sus agricultores.

Hablan acerca de los descuentos en compras, los informes que se deben presentar bajo las indicaciones correspondientes según los periodos, como cantidad de grano, precio de adquisición departamento de producción, y cotas correspondientes a la federación.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Concepto de cacao

Según concepto de cacao (2019), el cacao ha sido denominado científicamente por el botánico Lineo como (*Theobroma cacao* L.). Árbol de américa, de la familia de las esterculiáceas, de tronco liso de cinco u ocho metros de altura, hojas alternas, lustrosas, lisas y aovadas, flores pequeñas amarillas y encarnadas. Su fruto brota directamente del tronco y ramos principalmente contiene de 20 a 40 semillas y se emplea como principal ingrediente del chocolate..

2.3.2 Concepto de productividad

Según significado de productividad (2019), se refiere a la relación que existe entre la cantidad de producto obtenida por un sistema productivo y los recurso utilizados para obtener dicha producción, dada la tecnología.

2.3.3 Concepto de eficiencia económica

Indicador que mide el desempeño de una actividad productiva respecto a la asignación y uso técnico y económico de los recursos, es decir, a la maximización de la utilidad, dada la tecnología.

2.3.4 Concepto de Fedecacao

Federación nacional de cacaoteros de Colombia es la entidad que representa y defiende los intereses de los cacaocultores en el país. Además de ser comercializadora del grano, también permite constitución de comités de productores en todas las regiones cacaoteras con el fin de fortalecer la organización.

2.3.5 Concepto de Fracaso

Hace referencia a la frustración y al resultado adverso en un negocio. Es un suceso lastimoso, inopinado y funesto, permite nombrar a la caída o rutina de algo con estrepito y rompimiento.

2.4 Marco ambiental

En el campo ambiental el cultivo de cacao es muy amigable con el medio ambiente pues se respeta la flora de los diferentes medios donde se cultiva, esto se debe en gran medida a que no es necesario talar bosque para que se pueda plantar, al ser un árbol contribuye a la absorción de bióxido de carbono mitigando el impacto ambiental que por estos días perjudica la salud de nuestras comunidades.

Cabe mencionar que, al ser un cultivo raizal, previene las erosiones de los terrenos logrando así que los suelos mantengan su fertilidad, además contribuyen a que las fuentes de agua se mantengan limpias tanto para los animales como para los seres humanos, logrando un equilibrio agrícola y ambiental.

Teniendo en cuenta que en a este tipo de cultivos no es necesaria la aplicación de insecticidas se previenen enfermedades cancerígenas, manteniendo también el aire limpio para garantizar un ambiente más sano.

Al aportar sombra conserva en gran medida a los animales que se sirven de estos cultivos, logrando que la fauna se mantenga y no se trasladen de habitat, mejorando la fijación de nitrógeno en los suelos lo que proporciona más nutrientes que los agricultores pueden aprovechar para otros usos agrícolas.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Basados en la información que se encontró en la provincia de Vélez Santander sobre el sector cacaotero se puede afirmar que este mercado está repuntando en la economía de la región, por esta razón es importante conocer a fondo las señales que se presenten en un proyecto de siembra de cacao para que los agricultores en un futuro puedan prever las posibles causas que las originan y de esta manera dar soluciones prácticas para no obtener fracasos que incidan en desilusión y no invertir en estos proyectos.

Para lograr que este sector se pueda mantener y además alcanzar una mayor aceptación en los municipios donde aún no se atreven a implementar estos tipos de cultivos, que en su mayoría son una salida sostenible a un problema público como en la sustitución de cultivos ilícitos, se debe conocer las diferentes riesgos que se presenten en estos cultivos para poder darles el manejo adecuado y así prevenir que la inversión que se haga al momento de planear un proyecto de este tipo fijando así si es rentable o no.

Se detectaron señales que pueden llevar al fracaso empresarial del sector cacaotero las siguientes:

- Tipos de suelo

¿Cuáles son los requerimientos de clima y altura para el cultivo del cacao?

El cacao es una especie de Árbol de América adaptado para clima tropical, se cosecha desde los cerros hasta los 900 metros sobre el nivel del mar.

El cacao se desarrolla en forma óptima donde la temperatura se mantiene entre los 22 grados y los 30 grados Centígrados. Este rango de temperatura permite al cacao tener un buen desarrollo vegetativo y dar cosechas abundantes. Cuando la temperatura entre el día y la noche varía en más de 9 grados centígrados, afecta el desarrollo y la producción. Temperaturas mayores de 38 grados centígrados y menores de 15 grados Centígrados, afecta el funcionamiento de la planta y su productividad.

Las zonas donde caen lluvias entre 1,500 a 2,500 milímetros por año, son las mejores para el cultivo de cacao. Es necesario que la lluvia tenga una buena distribución durante todos los meses, porque períodos secos prolongados, de más de dos meses, afecta la producción y marchita los árboles.

En lugares donde las lluvias son menores de 1,500 mm y hay meses prologados de sequía, es necesario establecer sistemas de riego para evitar el riesgo de perder las plantaciones. Por ser originario de bosques tropicales, el cacao requiere un alto grado de humedad en el aire para su desarrollo y producción.

El grado adecuado de humedad relativa para el cacao es de 80 %, aunque se desarrolla bien donde la humedad relativa se mantiene mayor al 70 %. Las tierras donde soplan vientos fuertes permanentes no son aptas para el cultivo de cacao. Bajo estas condiciones se debe establecer barreras rompe vientos con árboles frondosos

Requerimientos de suelo para el cultivo del cacao

La productividad de las parcelas del cacao depende fundamentalmente de la calidad del suelo. Esta calidad se determina por las características físicas, características químicas y características biológicas.

Características físicas del suelo

Explorar el terreno por medio de calicata para examinarlo

Un buen suelo para el cacao debe ser profundo que permita la penetración de la raíz hasta 1.5 metros. Las capas arcillosas del suelo no deben ser duras que impidan la penetración de la raíz y el aire. El buen suelo debe tener texturas medianas con buen equilibrio de arena o tierra suelta y arcilla.

Las arcillas de colores grises, azules, verdes o amarillo intenso y pegajoso no son aptas para el cacao. Las arcillas de color negro y con pintas de color rojizo son buenas porque permiten la entrada de aire y muestran un alto contenido de materia orgánica.

Los suelos que tienen capas profundas de arena no son aptos para el cultivo del cacao porque son pobres en nutrientes y pierden el agua rápidamente en el verano causando que se marchiten las plantas de cacao. Un buen suelo para el cacao debe tener capacidad de retener agua, y buen drenaje para evitar encharcamientos.

Características químicas del suelo

Las características químicas de suelo se determinan con análisis de laboratorios.

Las características químicas determinan las condiciones de fertilidad de los suelos. De alguna manera, estas características pueden ser modificadas mediante la aplicación de abonos orgánicos o químicos que suministran los nutrientes para corregir las deficiencias de los nutrientes.

El cacao requiere una gran cantidad de nutrientes para el desarrollo y la producción en forma sostenida. Por ejemplo, 1,100 plantas cosecheras de cacao sembradas en una hectárea extraen 453 kilos de nitrógeno durante el año, 114 kilos de fósforo, 788 kilos de potasio, 40 gramos de manganeso y 10 gramos de zinc. Los suelos fértiles de las parcelas del cacao deben tener la capacidad de garantizar estos elementos.

En base a la capacidad de suministrar estos elementos, los suelos cacaoteros se pueden clasificar: alta fertilidad, media fertilidad y baja fertilidad en base a los datos de análisis de suelo.

Composición

Las plantas obtienen su alimento, en especial ciertos componentes como:

El nitrógeno contribuye al desarrollo del tronco, las ramas y las hojas. Es el responsable del verdor de las hojas o follaje. Cuando se aplica en exceso afecta la producción de flores, las mazorcas y las raíces. Una de las fuentes orgánicas del nitrógeno son los frijoles abonos como el

Canavalia, el frijol caballero y el Mucuna conocido como el frijol Terciopelo y abonos hechos de compostaje y estiércol de ganado.

El fósforo, cuyo símbolo es la letra P, refuerza la resistencia de las plantas a los ataques de plagas, enfermedades y las sequías. Contribuye al desarrollo de las raíces y se encuentra en el polvo de hueso y en los abonos hechos a base de pulpa de café.

El potasio favorece la floración y al desarrollo de las mazorcas y se encuentra en la ceniza de la leña y la madera. Su símbolo es la letra K.

Además, están otros elementos secundarios como calcio, el azufre y el magnesio y los llamados oligoelementos como el hierro y el cobre. Las plantas los necesitan en pequeñas cantidades para estar vigorosas, con buena forma y libres de infecciones.

Los abonos completos NPK de origen mineral constituyen la mayor parte de los abonos vendidos por la industria química y también están los abonos orgánicos

Características biológicas del suelo

Mayor cantidad de materia orgánica significa mayor nivel de vida.

La productividad de un cacaotal y la sostenibilidad de la producción por largo período dependen de la calidad de vida del suelo, donde habitan los organismos descomponedores. Estos organismos

viven de los tejidos muertos, transformándolos en nutrientes elementales. Estos nutrientes los aprovechan las plantas, para su crecimiento y producción.

Un suelo con mayor cantidad de materia orgánica tiene mayor nivel de actividad biológica. En estos suelos, los microorganismos descomponen la materia orgánica fresca y el humus; liberando nutrientes elementales; esto ayuda a que los minerales del suelo los absorban las plantas.

¿Cómo evaluar los requerimientos de suelo y clima en sitios potenciales para el cacao?

En la siguiente tabla se presentan los requerimientos y métodos para la evaluación de las necesidades de suelo y el clima para el cultivo de cacao.

Tabla 1: Parámetros a evaluar para caracterizar el suelo

Parámetro-requerimiento	Métodos	
	De Campo	En laboratorio
Fertilidad de suelo	Por medio de plantas indicadoras del suelo	Análisis de laboratorio
Topografía (pendiente)	Método aparato "A" Uso de Clinómetro	
Textura	Prueba de tacto Prueba de botella	Análisis de laboratorio
Color del suelo	Tabla Munsell Observación	
Microorganismos	Prueba con agua oxigenada	
Profundidad	Calicata Observación	
Drenaje	Prueba de infiltración	
% materia orgánica	Prueba de tacto, olor	Análisis de laboratorio
Acidez (pH)	pHmetro	Análisis de laboratorio
Relación Carbono/Nitrógeno		Análisis de laboratorio

- **Enfermedades y plagas**

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

A diferencia de otros cultivos importantes que fueron objeto de continuos esfuerzos científicos para aumentar la productividad y crear mayor resistencia al estrés y enfermedades ambientales, el cacao sigue siendo básicamente una planta silvestre.

Si en su hábitat natural, la cuenca del Amazonas, los árboles "aprendieron" a manejar los patógenos del área, la introducción del árbol en África por parte de los colonizadores europeos en el siglo XIX cambió las cosas.

Hasta ahora, la única forma en que los productores manejan los árboles enfermos es reemplazándolos, pero el problema es que pueden infectarse durante semanas o meses antes de mostrar síntomas, y así pueden transmitir enfermedades a sus vecinos antes de ser detectados, por ello se está trabajando para desarrollar un "kit de prueba molecular" que los agricultores pueden utilizar para detectar signos de infección y experimentando con el uso de la manipulación genética para hacer que las semillas de cacao sean más resistentes.

La moniliasis

Es producida por el hongo *Moniliophthoralareri*, que se alimenta de los frutos del cacao y, por tanto, los daña. La enfermedad se manifiesta con síntomas diversos según la edad del fruto en el momento de ser atacado. Se presenta en todas las regiones donde se desarrolla el cultivo en Colombia, causando daños y pérdidas considerables

Síntomas

1. Los pepinos menores de un mes presentan maduración prematura, marchitez y secamiento.
2. Las mazorcas afectadas de 2 a 3 meses presentan puntos verdes oscuro o deformaciones.
3. Las mazorcas atacadas de más de 3 meses presentan puntos aceitosos, islas amarillentas o maduración parcial.
4. Luego de los primeros síntomas, aparece una mancha color marrón o chocolate recubierto con una sustancia blancuzca.
5. Finalmente el color blanco se torna gris con aspecto de ceniza; la razón es que la semilla de la enfermedad se presenta como un polvo que se desprende fácilmente con el viento o con el

movimiento del fruto.

6. Dicho polvo es “la semilla” de la monilia en forma de esporas que, al caer sobre otros frutos sanos, germina e invade, comenzando el proceso del daño.

Control

Cuando la espora o semilla del hongo germina, produce unas estructuras llamadas hifas infectivas que se encargan de penetrar el fruto. La infección llega a los tejidos centrales, incluyendo los granos de cacao, e inicia el desarrollo de la necrosis desde la parte interna.

Finalmente, el fruto es el único órgano infectado. Las investigaciones han permitido determinar que los síntomas varían según la edad del fruto al momento de la infección, pero la velocidad de desarrollo depende de las condiciones ambientales, básicamente de la temperatura y de la susceptibilidad del clon o variedad de cacao.

Escoba de bruja

Enfermedad que ataca el cultivo de cacao. Es causada por el hongo *Crinipellis perniciososa* o *Moniliophthora perniciososa* y afecta los tejidos en crecimiento de la planta.

Síntomas

La planta manifiesta diferentes síntomas dependiendo de la parte afectada y de su estado de desarrollo. Las escobas en ramas son las más importantes, porque constituyen el mayor potencial de fuente de inóculo o fuente de propagación de la enfermedad. En orden de importancia, los síntomas más frecuentes aparecen en los puntos de crecimiento de ramas, cojines florales y frutos. Las escobas de ramas presentan inicialmente un desarrollo vigoroso y excesivo, con acortamiento de entrenudos, las hojas parecen normales excepto por el grosor del pecíolo.

Cuando los cojines florales son atacados por esta enfermedad, no nacen mazorcas sino brotes vegetativos a manera de ramas, con apariencia de escoba. Los frutos afectados por la enfermedad presentan diferentes síntomas; esto depende del estado de desarrollo cuando son atacados, pueden tomar forma de chirimoyas, fresas o zanahorias.

Las escobas producen estructuras reproductivas, con forma de pequeños paraguas, que producen millones de esporas. Estas son dispersadas por el viento y la lluvia. En la época seca el patógeno sobrevive en las escobas y frutos momificados que permanecen adheridos al árbol y se reactiva cuando llegan las lluvias, emitiendo los paraguas denominados basidocarpos

- **Mantenimiento al cultivo.**

Dentro del sector cacaotero, es muy importante tener en cuenta la parte de agricultura como vital punto de partida, puesto que si no se tienen los cuidados necesarios para la planta, no es posible obtener ningún resultado, entonces es relevante dar a conocer las diferentes tareas que se llevan a cabo como por ejemplo, la poda de cacao, esta se realiza para eliminar los chupones los cuales son nuevos gajos que salen en la parte inferior de la planta e impiden que la mata principal, se alimenten de manera adecuada robándole nutrientes y minerales, se controla la altura del árbol, además se sanear las partes enfermas o muertas de la planta, por otra parte, se debe tener en cuenta la abonanza, control de plagas y enfermedades.

De lo anterior se puede decir que una señal de fracaso en el sector cacaotero, se debe al no cumplir ya sea una de las pautas anteriores o ninguna, puesto que si se tiene un cultivo donde la poda no es la adecuada vamos a tener una rendición muy mala, unas plantas con demasiados tallo nos producirá mazorcas pequeñas y desnutridas sin ninguna salida en el mercado, lo mismo pasa si no se mantiene la planta con una altura adecuada, ya que cuando los trabajadores estén recogiendo la cosecha, se gastara mayor tiempo y causara más trabajo tomarlas de la planta y esto es una pérdida económica para el agricultor ya que tendrá que pagar más días de salario porque la cogienda no rinde en lo absoluto.

En cuanto al abono, es importante tener en cuenta la cantidad y la calidad de este, pues si no se maneja de manera responsable se quemarán las plantas y por ende también generara perdida.

La maleza y enfermedades, en algunos cultivos no se tratan con cuidado a tiempo, entonces cuando van a actuar frente a este problema es demasiado tarde y son pocas las alternativas para salvar las plantas contaminadas a causa de lo anterior.

Una posible solución a esta señal, principalmente es que haya un doliente quien esté a cargo todos los días, para que esté al tanto de cómo va el cultivo, revise las plantas periódicamente de manera

detallada, lleve a cabo todos los cuidados y manejos técnicos para obtener los resultados deseados o incluso mejores, que se capacite y que se instruya por personal capacitado en esta área.

- **Recolección de la mazorca.**

Después de días de trabajo, sacrificio, esfuerzo y dedicación, se viene la hora de la cosecha, momento en el que se desea obtener la recompensa de todo lo invertido, ahí se inicia un proceso muy importante la cual son las mazorcas de cacao o cacaotero, para ello se deben tener claros los diferentes pasos a seguir y los requisitos para no cometer errores y hacer que las cosas marchen bien.

Es necesario asegurarse que la madures de los frutos antes de la cosecha sea la adecuada para evitar la mezcla de granos con distintos niveles de desarrollo, ya que esto incide en la mal fermentación y por ende genera un cambio inmediato en los resultados.

La cogienda se debe hacer a mano o con herramientas adecuadas para evitar dañar los cojines florales y tener cuidado cuando se utiliza el machete, porque al momento de lanzarlos se pueden cortar por accidente las mazorcas y por supuesto las semillas, entonces por este hecho se generan hongos en las almendras del cacaotero.

Es crucial que las mazorcas enfermas sean separadas de las sanas por motivo de seguridad ya que si no se hace las mazorcas sanas de cacao se infectaran.

En este punto del cultivo realmente se evidencia una señal de fracaso, cuando la ansiedad y las ganas de finalizar el trabajo genera errores irreversibles como es el caso de alar bruscamente las mazorcas de la planta generando la ruptura de la corteza, arrastrando con ella flores que en su tiempo podrían llegar a ser grandes mazorcas para cosecharse, también si las medidas de protección no se toman adecuadamente se inundara la cosecha de hongos y será mucha la perdida que se provocada.

Una posible solución sería, como primero seguir las pautas o ítems de seguridad en el cultivo a la hora de la cosecha y pos cosecha, teniendo como referencias, las diferentes experiencias de fracasos y de esta forma no repetir patrones atendiendo las alertas a tiempo.

- **Fermentación de la pepa de cacao**

La fermentación es un paso esencial seguido de la recolección de la cosecha, en el momento en que se abre la mazorca, se inicia de forma inmediata la fermentación, después se procede a limpiar las almendras de cacao, ya que pueden tener impurezas del medio, para esto se pueden utilizar zarandas, teniendo en cuenta que se deben cambiar constantemente ya que se pueden presentar problemas como negrear el cacao, se procede entonces a empacar poniendo los granos en un recipiente, tablas o costales de fibra.

Seguido de esto se procede a taparlos con plásticos para que se cree un ambiente anaeróbico donde se provoca una serie de cambios visuales químicos, bioquímicos y organolépticos dentro de las almendras del cacaotero.

Luego se deja escurrir para que pierda el exceso de agua ya que un lote puede perder hasta el 15 % de peso en una noche siempre que se usen los sacos o costales adecuados, no olvidando que las almendras del cacao deben ser removidas cambiándolas de posición porque de esta manera también se evita que aparezca el hongo blanco.

Se puede decir que, en este proceso, se presenta una de las señales de fracaso más importantes, puesto que, según la realización de este paso, se obtiene el sabor, el aroma, el peso por pepa y si no se presta la atención correspondiente, no se obtendrá la calidad deseada.

Los cacaoteros deben ser diligentes en cada uno de los procesos que se derivan de este sector, pero este es importante ya que es aquí donde prácticamente se define la calidad del producto, puesto que terminada la fermentación se obtendrán las características calificativas como lo es el color, el sabor, el aroma y esto conlleva a determinar el precio de venta.

Cabe resaltar que si los resultados son los mejores es también un motivo por el cual los agricultores o productores obtienen gran satisfacción y reconocimiento por la calidad del producto que ofrecen al mercado.

- **Secado de la pepa de cacao**

El secado de la pepa de cacao es muy importante pues si no se hace de la manera adecuada se puede perder toda la producción que sale de una cosecha, se deben tener en cuenta diferentes factores que pueden causar posible fracaso. En este proceso se tiene en cuenta la humedad que debe tener la pepa de cacao para que sea aceptada, esta humedad debe estar entre 6% y 7% para un seguro almacenamiento, además se debe contar con plataformas de madera que cuenten con la entrada de la luz solar pues es la forma adecuada del secado de estas pepas, si en el clima donde se encuentra el cultivo de cacao es muy lluvioso se pueden hacer túneles de secado que son esqueletos de madera forrados de plástico.

Para que el proceso de secado de la pepa de cacao no dé como resultado un fracaso para el agricultor se debe manejar de manera controlada la humedad que la pepa contenga, pues si se pasa del porcentaje óptimo baja su calidad y la cascara que recubre la pepa se quebrara y de esta manera se debe vender a más bajo precio lo que incide en una pérdida para el agricultor quien a su vez se abstendrá de comprar en el mercado local pues su presupuesto no alcanzara.

Por el contrario si cuando se seca la pepa de cacao esta queda muy húmeda saldrán hongos lo llevara incluso a malograr toda la cosecha, en este caso el agricultor no cumplirá su meta y no solo tendrá una pérdida parcial de sus ganancias sino total, lo que se va ver reflejado al momento de que por obvias razones se abstendrá de consumir otros productos de la canasta familiar, por ende el mercado local ira en descenso perjudicando así todo el sistema.

- **Calidad de la pepa de cacao**

Para que la pepa de cacao sea buena calidad se deben tener en cuenta muchos factores entre ellos encontramos el tamaño de la pepa, el grosor, la cascara, el color, entre otros los cuales determinan su sabor y aroma.

Al no cumplir con los factores determinantes para la calidad de la pepa de cacao, incide directamente en la comercialización del cacao en el exterior y solo se manejaría este tipo de mercado en el país, por

lo que los agricultores deben apostarle más a sostener cultivos tecnificados pues es más factible que se alcance la calidad deseada para la venta de estos productos fuera del país.

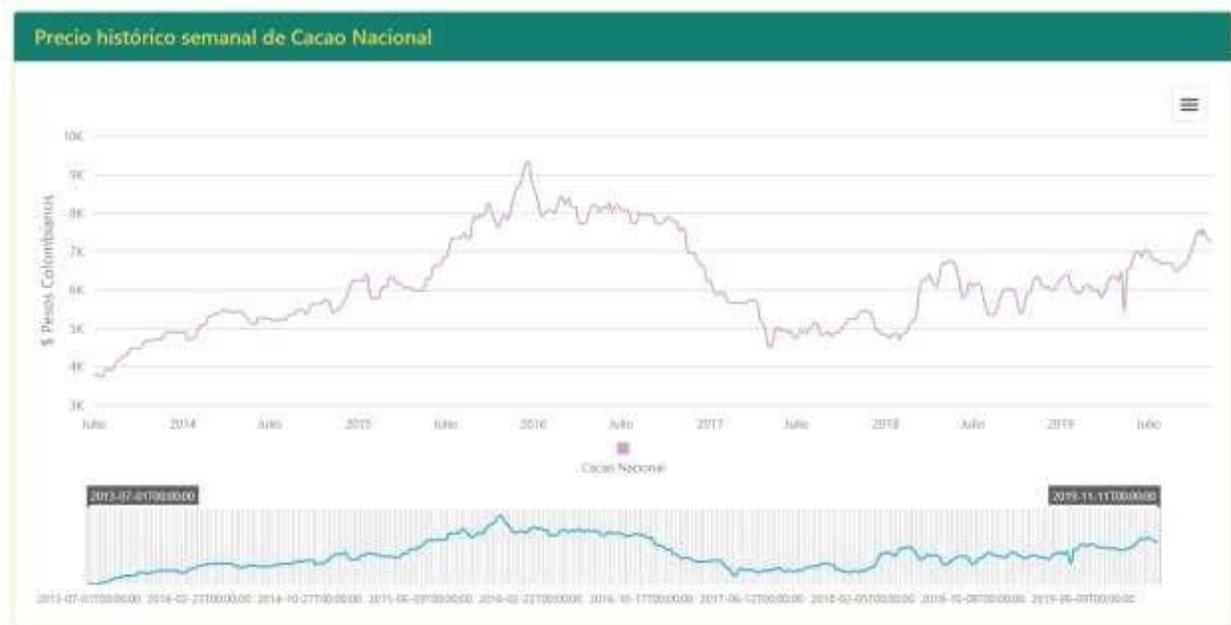
Cuando no se maneja buena calidad en el producto, el agricultor de cultivos de cacao comenzara a mostrar un descenso en su economía y se sentirá en desventaja con otros cultivos que si mantengan esa condición de excelencia, lo que incurrirá en un continuo desanimo que incluso lo llevara a desistir de su proyecto y no volverá a invertir en este tipo de plantaciones.

Económicamente para la región esto es malo pues generalmente se brindan créditos e incentivos para que los agricultores tengan más oportunidades de progreso, para mejorar la economía no solo de las familias cacao cultoras sino en cada uno de los municipios que en parte de su mercado cuentan con estas entradas de dinero.

- **Precio de venta**

Es muy importante mencionar que el precio de comercialización del cacao en la provincia de Vélez Santander, está muy por debajo de precio nacional, pues son los productores los que terminan asumiendo el costo del transporte de los cultivos hasta los centros comercialización, por otra parte en el mercado internacional la cotización de este producto sufre variaciones debido a la oferta y demanda del mismo, como se muestran a continuación.

Imagen: 1Precio Histórico del cacao



Tomado de la página web: <https://www.agronet.gov.co>

Para determinar el precio al que se negocia el cacao no se tienen en cuenta todos los requisitos que este conlleva para llevarlo al consumidor final, desde la planeación de la inversión, pasando por los utensilios necesarios para su mantenimiento y su posterior empacado para su comercialización, esta es una señal clara que si no se consideran todos anteriores riesgos se fracasara en la inversión hecha por los agricultores. Se sabe que la fijación de estos precios no depende de los agricultores, y por eso se omiten muchos procesos que aunque se sabe que existen no consideran.

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

Además de tener que afrontar la fijación de esos valores también deben hacerle frente a la baja de precios que se dan en el mercado cuando hay mucha demanda, lo que incide en el agricultor al no poder sacar una ganancia optima y solo obtiene el costo beneficio.

RESULTADOS

Gracias a la información consultada de los diferentes artículos técnicos publicados en la WEB y la realización de entrevistas a productores de cacao, se puede decantar lo siguiente:

Las señales del fracaso del sector cacaotero en la provincia de Vélez departamento de Santander han estado presente, sin embargo, entidades como la FEDERACIÓN NACIONAL DE CACAOTEROS (FEDECACAO), ha luchado por mitigar sus efectos, desde la capacitación en la aplicación de las buenas prácticas agrícolas hasta el apoyo en la comercialización de este producto.

Los equipos técnicos que FEDECACAO y las UMATA de los municipios productores han inculcado en los productores es exigirles la realización de análisis de los suelos destinados a la siembra de nuevos cultivos o de los cultivos existente, mediante la realización de pruebas de laboratorio a muestras del suelo, como la realización de trabajos de campo para establecer la variables que afectara desde su inicio hasta su horizonte productivo, como es la determinación geográfica de la zona, la inclinación del terreno, el tipo suelo, la precipitación promedio anual, la permeabilidad del terreno y lo más importarte la composición química del suelo pues de esta

dependerá que nutrientes se deberán aportar al cultivo durante su instalación, incubación y etapa de producción, variables que afectaran directamente los costos fijos que asumirá el productor.

Cuando los agricultores antes de iniciar la siembra de los cultivos realizan esta actividad, con un gasto promedio de \$250.000,00 pesos (costo de análisis de suelos y visita de ingeniero agrónomo), podrán estar salvado unos 13 millones por Hectárea (costo promedio de establecimiento 1 hectárea de cacao en la provincia de Vélez).

Superada la etapa anterior, los productores de cacao, deben seleccionar las mejores semillas (se deben tomar de árboles de buena producción y buen tamaño de la mazorca y buen tamaño del grano) y ser lo más cuidadoso en la germinación de las semillas que más adelante serán llevadas al terreno pues de la calidad de estas dependerá el éxito del crecimiento del cultivo y la calidad y cantidad de los frutos,

desde la preparación del suelo en que germinara la semilla el cual debe ser una mezcla de suelo natural, arena y material orgánico descompuestos debidamente tratado con fungicida e incertinidad con lo que se garantiza la salubridad de la plántula en desarrollo, a medida que la plántula crece se deber tener cuidado en lograr el correcto desarrollo de sus raíces y segundo que se prevenga los ataques de plagas externa que pueden afectar la calidad de las plántulas y con ello el correcto desarrollo del proyecto. Una de las etapas más críticas del cultivo y que es señal clara de fracaso, es la correcta siembra, en la que por más experiencia que tenga en agricultor requerirá del apoyo técnico

necesario para este fin, empezado con limpiezas de lote y trazado de acuerdo a la inclinación del terreno y salida de sol, luego pasar al ahoyado, construcción de drenajes de requerirse, etapa en la que el productor en apoyo del profesional técnico de su confianza establezcan la fórmula de fertilización y manejo del PH que se requiere para lograr una siembre exitosa, en esta etapa el productor deber ser consiente que de las buenas prácticas manejadas hasta aquí depender el correcto crecimiento de los arbustos y una vez se inicie la producción la calidad de los frutos y la resistencia al clima, las plagas y cambios de temperatura.

En este punto de la etapa de cultivo los productores de la provincia de Vélez para establecer una hectárea de Cacao, han gastado alrededor de trece millones y medio, como se muestra a continuación:

Tabla 2: Costos del cacao

COSTO ESTABLECIMIENTO 1 HECTÁREA DE CACAO				
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
<i>Selección del terreno (diagnóstico general)</i>	Jornal	2	\$ 40.000	\$ 80.000
<i>Toma análisis de suelos</i>	Jornal	1	\$ 40.000	\$ 40.000
<i>Limpieza del terreno (tumba, repique)</i>	Jornal	15	\$ 40.000	\$ 600.000
<i>Trazado</i>	Jornal	10	\$ 40.000	\$ 400.000
<i>Construcción drenajes</i>	Jornal	10	\$ 40.000	\$ 400.000
<i>Ahoyado cacao y sombrío</i>	Jornal	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

<i>Aplicación de correctivos</i>	Jor nal	8	\$ 40.000	\$ 320.000
<i>Siembra de sombrío</i>	Jor nal	8	\$ 40.000	\$ 320.000
<i>Siembra de cacao y terraceo</i>	Jor	20	\$	\$

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

	nal		40.000	800.000
<i>Plateos y desyerbas</i>	Jor nal	38	\$ 40.000	\$ 1.520.000
<i>Resiembra</i>	Jor nal	3	\$ 40.000	\$ 120.000
<i>Control sanitario</i>	Jor nal	12	\$ 40.000	\$ 480.000
<i>Fertilización</i>	Jor nal	8	\$ 40.000	\$ 320.000
<i>Poda de formación</i>	Jor nal	2	\$ 40.000	\$ 80.000
<i>Subtotal mano de obra</i>		167		\$ 6.680.000
<i>Material vegetal</i>	U ni da d	Can ti da d	Valor Unit.	Valor Total
<i>Plántulas cacao</i>	Plá ntul a	1000	\$ 2.400	\$ 2.400.000
<i>Colinos plátano</i>	Col ino	1000	\$ 1.400	\$ 1.400.000
<i>Plántulas maderables</i>	Plá ntul a	120	\$ 4.000	\$ 480.000
<i>Subtotal Mat. Vegetal</i>				\$ 4.280.000
<i>Insumos</i>	U ni da d	Can ti da d	Valor Unit.	Valor Total
<i>Fertilizantes y enmiendas</i>	Uni dad	Canti dad	Valor Unit.	Valor Total
<i>Análisis de suelos</i>	Uni dad	1	160000	\$ 160.000
<i>Cal dolomita</i>	Kil o	2000	\$ 320	\$ 640.000
<i>Abono orgánico</i>	Kil o	2000	\$ 400	\$ 800.000
<i>DAP</i>	Kil o	400	\$2.000	\$ 800.000

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

<i>Elementos menores (nutrimon micro esencia)</i>	Kil o	100	\$1.600	\$ 160.000
Control sanitario	Uni dad	Canti dad	Valor Unit.	Valor Total
<i>Hipoclorito</i>	Litr o	1	\$ 2.400	\$ 2.400
<i>Cipermetrina</i>	Litr o	1	\$ 25.000	\$ 25.000
<i>Regen</i>	Litr o	0,25	200.000 \$	\$ 50.000
Subtotal insumos				\$ 2.637.400
TOTAL, COSTOS CULTIVO				\$

Fuente: Instructora AGROSENA Elaine Marín Téllez

Si los productores de cacao, logran llegar hasta aquí siendo consciente de las señales de fracaso en este sector y ha trabajado de forma tecnificada cada una de las etapas que se manejan hasta la instalación del cultivo, tendrá la certeza que los rendimientos y utilidades estarán de acuerdo a los promedios de la provincia.

Así el productor haya llegado hasta este punto, con las mejores prácticas agrícolas, no tiene la garantía del 100% de su éxito, pues enfrentará tres años en donde el cultivo está expuesto al clima, a las plagas y la variación de los costos de los insumos requeridos en el mantenimiento del mismo, además en este tiempo el productor deberá alternar con otros cultivos de menor tiempo para garantizar su sustento y garantizar la sombra requerida por el cultivo para su correcto

crecimiento, en donde anualmente deberá pensar en contar con al menos seis millones de pesos por hectárea como se muestra a continuación:

Tabla 3: Costo mantenimiento cultivo de cacao

COSTO MANTENIMIENTO 1 HECTAREA DE CACAO				
Mano de obra	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Control de malezas	Jornal	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
Mantenimiento drenajes	Jornal	3	\$ 40.000	\$ 120.000
Aplicación correctivos	Jornal	5	\$ 40.000	\$ 200.000
Resiembra	Jornal	1	\$ 40.000	\$ 40.000

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

Fertilización	Jornal	8	40.000 \$	320.000 \$
Poda mantenimiento y selección plumillas	Jornal	6	40.000 \$	240.000 \$
Cosecha plátano	Jornal	30	40.000 \$	1.200.000 \$
Mantenimiento plátano	Jornal	8	40.000 \$	320.000 \$
Control fitosanitario cacao	Jornal	12	40.000 \$	480.000 \$
Poda maderables	Jornal	2	40.000 \$	80.000 \$
Subtotal mano de obra				\$ 4.200.000
Material vegetal	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Plántula cacao	Plántula	20	2.400 \$	\$ 48.000
Subtotal Mat. Vegetal				
Insumos	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Fertilizantes y enmiendas	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Cal dolomita	Kil	1000	320 \$	\$ 320.000
15-15-15	Kil	600	1.600 \$	\$ 960.000
Fertilizante foliar (agrofax 100 cc * bomba)	Litr	2	65.000 \$	\$ 130.000
Materia orgánica	Kil	1000	400 \$	\$ 400.000
Control sanitario	Unidad	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

	dad	dad		
Cicatrizante	Litr o	4	\$ 6.500	\$ 26.000
Regen	Litr o	0,25	\$ 200.000	\$ 50.000
Ridomil	Kil o	0,25	\$ 88.000	\$ 22.000
Subtotal insumos				\$ 1.908.000
TOTAL, COSTOS CULTIVO				\$ 6.156.000

Fuente: Instructora AGROSENA Elaine Marín Téllez

Superada la etapa del crecimiento de las plantas de cacao y entrado los cultivos en la etapa de producción, surgen nuevas señales de fracaso, las cuales se dan durante la etapa, en su cosecha más exactamente en la recolección de las mazorca, fermentación de las pepas de cacao y el secado de las mismas, donde la experiencia de los productores y la ejecución de buenas prácticas agrícolas y el seguimiento de los consejos y recomendaciones de los ingenieros agrónomos se vuelven fundamentales para maximizar los beneficios económicos.

Superadas todas las etapas anteriores los productores se enfrenta a una etapa que no depende de ellos, que generalmente depende de la economía mundial y del comportamiento de la

producción mundial y las demandas de este producto, la incide significativamente en la rentabilidad que obtendrá por hectárea.

De igual forma se encontrado en la provincia de Vélez, que el éxito de este sector depende de conocer las señales de fracaso del cultivo y que todos los productores sean conscientes que contrarrestar con los efectos negativos de las señales de fracaso durante toda su etapa de manera colectiva, pues él no tecnificar un cultivo puede incidir negativamente en otros productores que si han manejado tecnificada mente esta planeación, teniendo la esperanza que este fruto sea el sustento de su familia y su descendencia.

En este punto del desarrollo del trabajo podemos asegurar que se conocen las señales de fracaso del sector empresarial del sector cacaotero de la provincia de Vélez Santander y el manejo que se debe hacer a cada una de estas, empezando con garantizar que el terreno donde se ejecutara este proyecto sea apto o se pueda garantizar al menor costo posible de todos los nutrientes que la planta necesite, seleccionar la variedad adecuada para el proyecto en base a la ficha técnica de las plántulas, de la experticia de los profesionales del sector y las experiencias de otros agricultores, buscando siempre maximizar el rendimiento por hectárea. Para garantizar el éxito futuro de este sector se debe garantizar el correcto mantenimiento de los cultivos con fertilización periódica, control de plagas, poda constante y entre otras actividades que deberán ser ejecutadas de acuerdo a los procedimientos que constantemente inculcan el personal técnico de FEDECACAO. Las otras señales de fracaso están durante la etapa de cosecha y pos-cosecha en donde será responsabilidad del agricultor ejecutar correctamente la recolección de la mazorca, su fermentación y posterior secado para obtener un producto de calidad que se comercialice al precio más alto del mercado local.

Con la realización de este documento se busca dar a conocer las señales de fracaso del sector cacaotero para que los productores se concienticen de la importancia de esta información para contrarrestar sus efectos y poder maximizar las utilidades.

Si bien es cierto que el sector cacaotero en la provincia de Vélez está en crecimiento y bien posesionada, esto no es garantía que a futuro este sector decaiga, por no conocer las señales de fracaso y no estar innovando en la tecnificación y de la calidad del producto final.

4. CONCLUSIONES

Con el desarrollo de este trabajo y durante las consultas de información en diferentes páginas Web, entrevistas con productores y personal técnico con experiencia en el cultivo de cacao, se ha logrado identificar las señales de fracaso empresarial en el sector en la provincia de Vélez Santander, logrando plantear las posibles soluciones a los efectos adversos que pueden influir en la rentabilidad del sector.

Con las cifras obtenidas en cuanto a los costos de siembra, mantenimiento y puesta en producción de los cultivos de cacao los cuales son bastante altos para los agricultores, se debe informar que el sector cacaotero tiene incentivos que reducen los riesgos de fracaso de sus inversiones.

Se pudieron estudiar posibles escenarios para quienes no acogen las medidas necesarias en sus cultivos o en las diferentes etapas de la producción de cacao.

Igualmente se evidencio que los cacaoteros veleños en su gran mayoría han recibido capacitaciones enfocadas a tecnificar sus cultivos, pero no son todos quienes las ponen en práctica.

Es relevante manifestar la satisfacción que se obtiene cuando se realizan las actividades con interés compartiendo experiencias y conociendo un poco más nuestra provincia, aportando al desarrollo.

Finalmente se puede concluir que organizaciones gubernamentales y no gubernamentales han contribuido en la capacitación de buenas prácticas agrícolas, transferirles conocimientos técnicos e mejorar las semillas, sin embargo en éxito del sector siempre dependerá de la voluntad y el esfuerzo del productor a lo largo de la vida útil de la plantación.

5. RECOMENDACIONES

Dar a conocer este documento a los agricultores que han mantenido a la provincia de Vélez, como identificar las señales de fracaso del sector para que continúe en la misma dinámica de crecimiento.

Apoyar desde lo privado a organizaciones como FEDECACAO para que continúe la constante transferencia de conocimientos y apoyo técnico a los productores de cacao de la provincia para que conozcan las señales de fracaso y luchen por contrarrestar sus efectos.

Incentivar el cultivo de cacao de forma tecnificada en la provincia de Vélez, para contribuir con la economía regional y el mejoramiento de la calidad de vida de los productores del sector.

Desde las UMATAs y secretarías de agricultura municipales de la provincia de Vélez Santander, fomentar la ampliación del número de hectáreas sembradas y el correcto mantenimiento de los cultivos existentes y en etapa de producción, para garantizar la dinámica de crecimiento que ha tenido el sector cacaotero en la provincia veleña.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dinero, D. (2017). *Colombia está orgullosa del sector cacaoero y de sus cacaocultores.*

Recuperado de: <https://www.dinero.com/economía/artículo/colombia-esta-orgullosa-del-sector->

[cacaoero-eduard-baquero/243100](https://www.dinero.com/economía/artículo/colombia-esta-orgullosa-del-sector-cacaoero-eduard-baquero/243100)

Colombia productiva, C. (2018). *Cacao y sus derivados.* Recuperado de:

<https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/cacao-y-sus-derivados>

Finagro, S. (2018). *Santander, se mantiene como primer departamento cacaoero.*

Recuperado de: <https://www.finagro.com.co/noticias/santander-se-mantiene-como-primer->

[departamento-cacaoero](https://www.finagro.com.co/noticias/santander-se-mantiene-como-primer-departamento-cacaoero)

Fedecacao, F. (2019). *FEDECACAO capacita a los jóvenes del municipio de Landazuri en Santander.* Recuperado de:

<http://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/2015-04-23-20-00->

Portafolio, L. *Cacaoteros nacionales buscan agregar valor a su producción* (2018)

Recuperado de: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/cacaoteros-nacionales-buscan-agregar-valor-a-su-produccion-521794>

Fedecacao, L. *La lista que han quedado legalmente inscritas para representantes a la Comisión de Fomento Cacaotero* (2019) Recuperado de: <https://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/fondo-nacional-del-cacao-4/marco-juridico>

7. ANEXOS

Entrevista

Para conocer más sobre el sector cacaotero me centre en conocer de primera persona sobre este tema con el señor Pablo Enrique Fandiño Peña, quien es agricultor con una vasta experiencia sobre cultivos de cacao, con esta entrevista pretendo conocer cuáles son esas señales que puedan hacer fracasar un proyecto de estas magnitudes.

Tiene conocimiento con respecto al Sector cacaotero?

Por supuesto, he trabajado con este tipo de cultivo hace ya 12 años, he asistido a capacitaciones por parte de FEDECACAO, también he hecho cursos sobre el tema para la tecnificación de mi cultivo.

Durante todo este tiempo que lleva ganando experiencia con este tipo de cultivos ¿cuáles cree que son los impactos positivos en Santander con el sector cacaotero?

Son muchos para los agricultores que vivimos de esto, porque tenemos una fuente de empleo aunque a veces no se gane lo esperado con la venta del cacao, generalmente se mantiene una buena economía si se logran controlar falencias que se dan en el mantenimiento del cultivo, como enfermedades que pueden brotar al no caminar todos en la misma dirección pues aún no se logra que todos los cultivadores de cacao tecnifiquen sus cultivos.

Usted como dueño de un cultivo de cacao, que haría para mejorar los resultados que hoy tiene con la producción de este cultivos?

La verdad que habría que tener en cuenta más factores, en general he tratado de seguir todos los procedimientos que me dan en las capacitaciones, para tener buenos resultados pero como ya dije es muy difícil controlar algunas enfermedades si mis colegas no tecnifican sus cultivos, si ellos hicieran la tares mejoraría mucho la producción de la pepa de cacao porque no me afectaría.

Según sus conocimientos Porque cree que Santander ha liderado la producción de cacao en Colombia?

Yo creo que una de las razones es porque contamos con un excelente clima para la siembra de estos cultivos, además que aquí el sabor y aroma del cacao es mejor que las otras partes del país, aunque nos falta más innovación Santander se mantiene en un buen estándar frente a otros departamentos.

Para enfocarnos un poco más en la región Cual piensa que es el mayor riesgo que asecha a los cacaoteros en la provincia de Vélez Santander?

Lo primero es que según lo que nos muestran las organizaciones gubernamentales como FEDECACAO para la provincia de Vélez, se ha visto un mejoramiento en la producción de cacao. En cuanto a los riesgos que puedo estimar diría que van desde que se comienza a planear un proyecto porque de una mala información que se tengo o no puede que el cultivo no prospere, se debe tener en cuenta el terreno, las enfermedades, el mantenimiento del cultivo, la cosecha de la mazorca de cacao, la fermentación de la pepa, el secado de la pepa de cacao, calidad de la pepa, por nombrar algunos pero si tengo que decir que este cultivo es muy agradecido pues es muy resistente a enfermedades gracias a los clones que se hacen, en general no se sufre tanto.

Ya que usted lleva tanto tiempo cultivando cacao que rentabilidad tiene este cultivo frente a otros cultivos

Como en todos los cultivos hay pérdidas y ganancias yo he tenido la oportunidad de cultivar otros cultivos a lo largo de mi vida y la ventaja del cultivo de cacao es que al ser Raizal es más el tiempo que la plantación de cacao esta en producción frente a otro tipo de cultivos lo desafiante es que al momento de venderlo se cojan buenos precios por lo general el cultivo da el costo del mismo y muy poca la ganancia pero si la pregunta es si se puede vivir del cacao la respuesta es que si se siguen los parámetros que conllevan los cultivos tecnificados.

Para ser más precisos me puede decir en qué etapa de vida del cultivo tiene su mayor producción?

El cacao es un poco tardío para comenzar su producción pero en el momento que comienza no para de producir hasta que muere, la etapa de producción va desde el tercer año de vida del cultivo por lo general tiene dos picos de producción altas en el año que son entre abril y junio esa es la más baja, y la más alta desde octubre hasta diciembre.

Como me decía al principio de esta entrevista usted lleva ya un buen tiempo en este oficio, porque 12 años cultivando es más que suficiente para saber si el cacao es una buena alternativa como empresa familiar?

Si claro, es más la prueba está en que el gobierno capacita a reinsertados de las guerrillas para que siembren cacao, lo único que afecta este sector a veces es el precio al que se vende la pepa de cacao.

Para finalizar usted me recomienda cultivar cacao o no?

Por supuesto es un poco tedioso porque se debe contar con mucho tiempo para que el cultivo no decaiga, pero claro que lo recomiendo.