

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
División de Ciencias Socioeconómicas

Departamento de Administración Agropecuaria



**LA INDUSTRIA DE LA SÁBILA: LA VENTAJA COMPETITIVA Y
UN ANALISIS DE LOS FACTORES DE ÉXITO.**

Por:

LORENA SILVESTRE CASTAÑEDA

TESIS

Presentada como Requisito Parcial

Para Obtener el Título de:

INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR

Saltillo, Coahuila, México, Mayo 2018.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

División de ciencias socioeconómicas

Departamento de administración agropecuaria

**LA INDUSTRIA DE LA SÁBILA: LA VENTAJA
COMPETITIVA Y UN ANALISIS DE LOS FACTORES DE ÉXITO.**

POR:

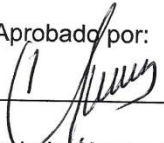
LORENA SILVESTRE CASTAÑEDA

TESIS

Que somete a la consideración del H. Jurado Examinador como requisito
para obtener el título de:



INGENIERO AGRONOMO ADMINISTRADOR

Aprobado por:



Dr. Gumerindo Álvarez Moreno

Asesor Principal


Ing. Heriberto Ríos Tapia
Coasesor
MC. Amador Garza Quintanilla
Coasesor
Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa
Coordinador de la división de Ciencias Socioeconómicas

Saltillo, Coahuila, México, Mayo 2018.



AGRADECIMIENTOS

A Dios

Gracias Dios por darme la vida, por darme todo lo que tengo, por ser quien soy y por estar donde estoy. Por lo bueno que me enriquece, por ayudarme a superar lo malo y a seguir a delante. ¡Gracias por tanto!

Gracias a mi “**ALMA TERRA MATER**” por abrirme las puertas y ser mi segunda casa en donde pase los momentos más felices de mi vida, por ser el lugar en donde encontré a los amigos, maestros e infinidad de personas que me acompañaron a lo largo de mi formación académica.

AL Dr. Gumercindo Álvarez Moreno

Gracias a mi asesor por todo el tiempo y conocimientos aportados para la realización de esta investigación, que sin su apoyo no hubiera sido posible; además por no ser solo un maestro si no portarse como un amigo y brindarme la ayuda en la realización de mi carrera profesional GRACIAS POR TODO...

AL Ing. Heriberto Ríos Tapía

Gracias al Ing. Por aceptar ser parte de esta investigación, por todas las enseñanzas, aportaciones, consejos y tiempo dedicado, para con la realización de mi carrera profesional GRACIAS POR TODO...

MC. Amador Garza Quintanilla

Por aceptar ser parte del este momento tan importante en mi vida, contribuir para que este trabajo fuera aún mejor y por su tiempo invertido en él.

DEDICATORIA

A mis **Padres**

Leandro Silvestre Olvera

Antonia Castañeda Zapatero

Por la vida, por todo el amor, cariño, comprensión, regaños, felicitaciones, e infinidad de consejos para afrontar la vida; que sin su apoyo y orientación no hubiera llegado hasta donde estoy. Que por su gran fervor y motivación de superación hacia mi persona me han ayudado a la formación de mi camino y de la lucha por construir un futuro mejor.

¡Que la vida no viene con un manual de instrucciones, pero que con suerte la mía vino acompañada con unos Padres maravillosos y ejemplares de los cuales estoy profundamente orgullosa y agradecida!...

A mis **Hermanos**

Adela Silvestre Castañeda

Alejandro Silvestre Castañeda

Por ser los primeros amigos de la infancia, por compartir momentos inolvidables, que a pesar de las peleas e indiferencias siempre estuvimos juntos; que a pesar de las adversidades siempre fueron una fuente de estímulo para la realización de la conclusión de mi carrera profesional, y en especial en mi vida. Que no importa la edad que tengamos, que no importa las direcciones que tomemos en esta vida, pero que la raíz es una sola; la vida de cada uno siempre será una parte esencial de la vida del otro.

A **Erika Méndez Domínguez**

Que además de ser mi cuñada, la compañera de vida de mi hermano, se ha convertido en una amiga en la cual hemos compartido momentos inolvidables, gracias por su comprensión, afecto y apoyo.

A mis **Sobrinos**

Anahí Silvestre Castañeda

Yazmín Silvestre Castañeda

Antonio Silvestre Méndez

Por tantos momentos de diversión, felicidad y por esa forma de recordarme cuan feliz se puede vivir siendo un niño, y de los anhelos que se tienen, y que al momento de crecer se nos olvidan por tener ganas de vivir la vida tan aprisa. Los quiero mucho...

A José Carlos Urbina González

Por convertirte en una persona muy especial para mí, por compartir momentos felices y malos en la vida, por el tiempo dedicado que no se puede pagar con nada; que aunque el camino de los dos es incierto, te doy gracias porque atulado aprendí muchas cosas y logre olvidar otras tantas. Gracias por todo...

A mis compañeros y amigos

A mis compañeros de generación por su compañía a lo largo de esta formación académica, a aquellos amigos que por la distancia no pudieron estar presente en un logro más en mi vida, pero que no han dejado de ser amigos. Y en especial las amigas que compartieron el camino de mi carrera profesional; que se convirtieron en apoyo, compañía y sobre todo surgió un sentimiento de hermandad. GRACIAS POR SU AMISTADAD...

Carmen Lizbeth Prestegui García y Blanca Lourdes Roblero Hernández

ÍNDICE

CAPITULO I.....	8
INTRODUCCIÓN	8
1.1 ANTECEDENTES.....	8
1.2. LA OPORTUNIDAD.....	14
1.2.1 La condición de liderazgo en la producción y procesamiento de materias primas de sábila de México.	14
1.2.2 Producción en México	17
1.2.3 Evolución y perspectiva a futuro en la industria de la sábila	19
1.3 ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE LA ORGANIZACIÓN EN LA INDUSTRIA DE SÁBILA	21
1.4. EL PROBLEMA.....	24
1.5 OBJETIVOS	25
1.6 HIPOTESIS	25
CAPITULO II.....	26
REVISIÓN DE LITERATURA.....	26
2.1 CONCEPTOS	26
2.1.1 Organización	26
2.1.2 La Estructura Organizacional	26
2.1.4 Elementos para Definir la Estructura de una Organización	28
2.1.5 Ventajas de una Organización Eficiente.....	29
2.1.6 Liderazgo.....	30
2.1.7 La Ventaja Competitiva	31
2.2 TEORÍAS.....	32
2.2.1 Administración y Proceso Administrativo	32
2.2.2 La Dirección y la Planeación Estratégica	37
2.2.3 Factores que Determinan la Ventaja Competitiva y el Éxito de las Empresas	40
2.2.4 Modelo de Porter	43
2.2.5 Teoría de la Ventaja Competitiva	50
CAPITULO III.....	54
MATERIALES Y MÉTODOS.....	54
3.1 OBJETO DE ESTUDIO	54
3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	54

3.3 DISEÑO DE LA MUESTRA	54
3.4 VARIABLES A ESTUDIAR	56
3.5 SUPUESTOS TEÓRICOS DEL MODELO	60
3.6 PROCEDIMIENTOS Y CÁLCULOS.....	62
3.6.1 Análisis de Correlación	62
3.6.2 Análisis de Regresión	64
CAPITULO IV	67
RESULTADOS ESTADISTICOS Y ECONOMICOS	67
4.1 RESULTADOS ESTADÍSTICOS.....	67
4.1.1. Determinación de variables	67
4.1.2 Relaciones funcionales	68
4.1.3 Ecuación de Regresión, Supuestos Estadísticos y Métodos de Estimación	69
4.2 RESULTADOS DEL MODELO EMPÍRICO.....	74
4.2.1 Pronóstico	74
4.2.2 Elasticidad.....	75
4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	79
4.3.1 Los Factores Responsables del Éxito	79
4.3.2 Factores de Éxito y el Modelo de Porter	80
CAPITULO V	83
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1 CONCLUSIONES	83
5.2 RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	92
1. Cuadro de Correlaciones de variables totales consideradas en el Modelo	93
2. Datos para la variable dependiente Certificaciones de Materias Primas y Productos Finales en años Consecutivos y No Consecutivos	94
3. Valores para los Elementos de la Declaración de Misión.....	95
4. Valores para la variable Elementos de la Declaración de Misión	96
5. Valores para planta de proceso de manufactura y ubicación del cultivo	97
6. Valores para la variable Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de manufactura..	98
7. Valores para la variable Grado de integración Vertical.....	99

8. Valores para la variable Grado de Integración vertical	100
9. Certificaciones de las Instalaciones por parte del (IASC) en años consecutivos y no consecutivos.....	101
10. Cuadros de salida de Regresión de las variables ACert.Inst, Elem.DM y Dist.CyPM ...	102
11. Cuadros de salida de Regresión de las variables ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM y Tipo.E.....	103

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Principales Estados productores de Sábila en México 2016	18
Cuadro 2 Lista de Empresas participantes para la Investigación.....	55
Cuadro 3 Análisis de correlaciones con las variables explicativas	67
Cuadro 4 Coeficientes estimados para el Modelo 2.1	69
Cuadro 5 Coeficientes estimados para el Modelo 2.2	71
Cuadro 6 Matriz de Doble Entrada de Variables.....	73
Cuadro 7 Elasticidades para cada variable del modelo 2.1	77
Cuadro 8 Elasticidades para cada variable del modelo 2.2	78

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura de la cadena productiva de la Sábila en México	11
Figura 2 Cadena productiva de la sábila en Colombia	12
Figura 3 Proceso de Producción de Hoja de Sábila	13
Figura 4 Tasa Interna de Retorno del cultivo de sábila en países seleccionados	16
Figura 5 Histórico en la Producción Agrícola de Sábila 2010-2016	18
Figura 6 Relación entre Eficiencia y Eficacia	30
Figura 7 Funciones Administrativas	35
Figura 8 Proceso administrativo como medio de ejecución de la estrategia empresarial.....	36
Figura 9 Planeación Estratégica Vs. Dirección Estratégica	37
Figura 10 Etapas de la planeación estratégica	39
Figura 11 Indicadores de medida del éxito competitivo.....	41
Figura 12 Principales factores de éxito competitivo.....	42
Figura 13 Fuerzas que impulsan la competencia en la industria.....	44
Figura 14 Estrategias genéricas	53

RESUMEN

En la actualidad las empresas buscan industrias que realicen actividades y oportunidades de negocio que puedan mejorar su posición. Mientras que algunas de las empresas emergentes alcanzan el éxito, otras por el contrario desaparecen durante sus primeros años de vida. Por lo que generar una ventaja competitiva que perdure en el tiempo y le permita alcanzar el éxito es el propósito que desean las empresas.

El análisis del estudio se orienta a la obtención de los factores determinantes que influyen en las una ventajas competitivas que pueden tener las empresas procesadoras de sábila dentro de su industria. En este entorno la investigación tuvo los objetivos de Analizar las características de las empresas de la industria de la sábila, en particular las referentes a su estructura organizacional y determinar los factores asociados a éxito de las empresas y la creación de ventajas competitivas.

La información se obtuvo de la base de datos publicada por el IASC en su portal de internet en el que se recopiló información de empresas participantes en la industria de la sábila con distintas clases de productos, para finalmente obtener variables que se creen que influyen en el éxito de las empresas. Para posteriormente utilizar regresión lineal que aplica Mínimos Cuadrados Ordinarios del cual se obtuvieron dos modelos diferentes que explican el éxito competitivo de las empresas.

Los resultados indicaron que las variables más significativas fueron Años de certificación de las instalaciones por parte del IASC (ACert.Inst), Elementos de la declaración de la misión (Elem.DM), Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de manufactura (Dist.CyPM) y Tipo de Empresa (Tipo E), con elasticidades de 0.54, 0.50, 0.75 y 0.30 respectivamente.

Palabras clave: Aloe vera, Rentabilidad, Elasticidad, Liderazgo, Correlación

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La industria de la sábila

La sábila y su valor económico

La sábila (*Aloe barbadensis* Miller.) es una planta que se conoce desde la antigüedad, su origen se sitúa en el continente africano, desde donde se ha dispersado alrededor del mundo, por sus múltiples usos y aplicaciones.

La sábila es de gran valor económico tanto a nivel familiar como empresarial, éste último a través de grandes plantaciones comerciales y complejos agroindustriales que procesan los diferentes subproductos obtenidos a partir de la hoja, como jugo concentrado, gel o polvo, los cuales sirven a su vez para diferentes propósitos (Sánchez-Robles, J.R., 2002).

En el mundo el consumo de Sábila, es sinónimo de salud, lo que ha estimulado la masificación de su uso desplazando a otros productos del mercado, en sus diferentes presentaciones; consecuencia de esto es el crecimiento sostenido de la demanda del mercado internacional. El International Aloe Science Council (IASC) estimó en 2010 el valor del mercado mundial de productos de sábila y sus derivados en más de \$110.000 millones anuales de U.S. dólares; mientras que el comercio mundial de sábila como materia prima sin procesar se estimó en 124 millones de U.S. dólares. Anteriormente, se situó la participación de productos de sábila en el mercado mundial, en 25% valor que ha crecido y en la actualidad tiende a convertirse en un 75%.

Otras referencias captan la tendencia creciente del mercado de productos de sábila:

- Schultz (2012) calcula que el mercado mundial de productos de sábila fue superior a los 2.4 billones de dólares en 2012.

- Nutraceutical World (2014) que en 2013 reporta 10 años de crecimiento sostenido de las ventas de suplementos elaborados a partir de hierbas a tasas superiores al 8% anual (de las cuales la sábila ocupa el lugar 5 de 20).
- Programa Integral de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas (PIAPYME) Menciona que la sábila en la industria cosmética, por si solo comprende 28 mil millones de euros en productos terminados, con materias primas adquiridas por un valor de alrededor 60 millones de euros (Global Cosmetic Industry Magazine, 2006).
- Los extractos de Sábila están ganando terreno como un ingrediente esencial en alimentos, cosméticos y productos farmacéuticos” lo que provoca que el “volumen global para finales de 2016 pueda superar las 60,720.4 toneladas lo que representa ingresos por valor de 1,6 billones de dólares”. (FMI, Future Market Insights, 2016).

Se comercializa en el mundo aproximadamente 100 millones de Kilogramos de gel de sábila al año, por un valor de 124 millones de dólares. En cuanto a la demanda de pulpa de sábila en el mundo, hacia 2008 oscilaba alrededor de las 2,000 Tonelada Métricas anuales, relacionadas directamente con el contenido de aloína. (International Aloe Science Council, IASC 2006).

La sábila como un negocio de alcance mundial

La alta rentabilidad de las actividades de producción de hoja de sábila y transformación de la sábila en subproductos y productos finales de cuidado personal, bebidas y alimentos funcionales está sustentada en el crecimiento sostenido del mercado internacional. Además la alta cotización de los productos de la hoja de sábila ha favorecido la formación de corporativos empresariales con influencia en el mercado nacional e internacional en países como Estados Unidos, Japón, Corea, China, Alemania y Reino Unido (Pedroza, S.A. y Gómez, L.F., 2006).

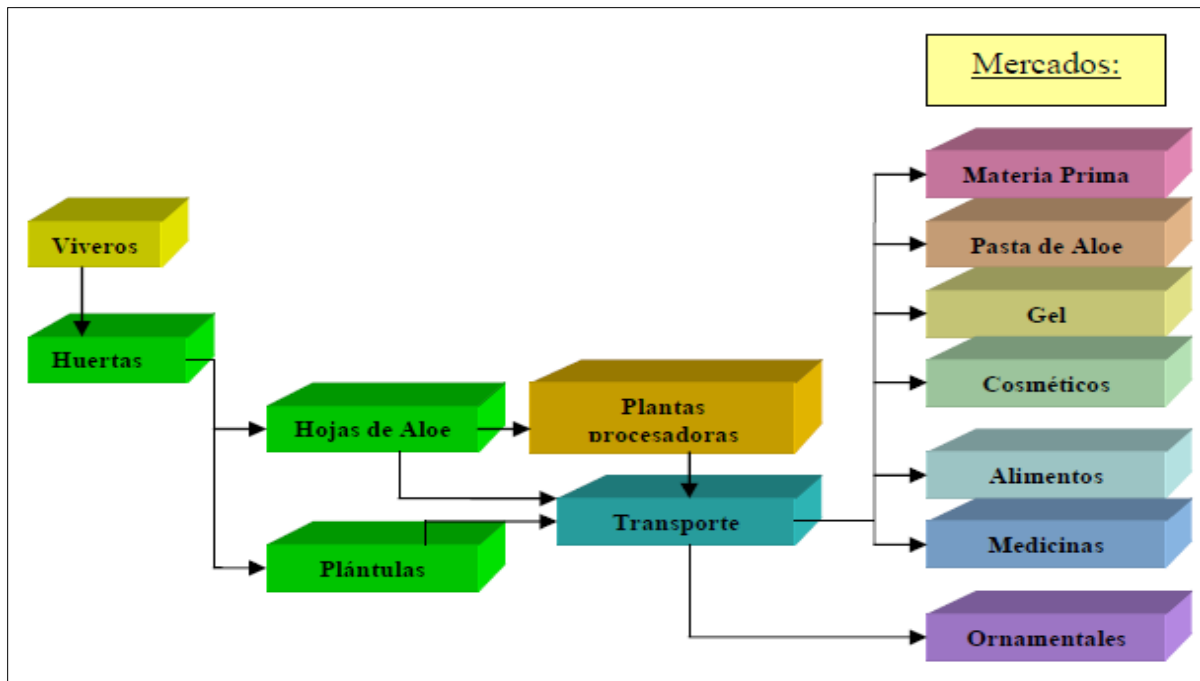
En la actualidad existe una demanda insatisfecha en el mundo ha impulsado el crecimiento del cultivo en diversas partes del mundo. En 2004 se estimó la superficie total sembrada de sábila a nivel mundial en 23 589 ha, de las cuales el 81% en América (19 119 ha), 18% en Asia y Oceanía (4 170 ha) y finalmente el 1% se localizó en África (300 ha). (International Aloe Science Council, 2004).

El cultivo de sábila y su procesamiento constituyen una de las opciones económicas más atractivas en la agricultura de riego de países como México, Venezuela, India y China. Al respecto Moreno, López y Jiménez (2012, p. 122), estiman ganancias anuales de €18 870 considerando los datos promedio de la actividad desarrollada en el sur de España, en tanto Álvarez (2009, p. 258) reporta para México utilidades brutas de \$6 520 y rendimientos de la inversión por unidad de superficie (ha) de 306% (TIR).

La cadena productiva de la sábila (o sistema sábila)

La cadena productiva de la sábila es una estructura que agrupa a todos los actores involucrados en la producción, procesamiento, comercialización, logística, financiación, fomento e investigación y otras actividades relacionadas. En México, en una reunión celebrada en Ciudad Victoria, Tamaulipas el 19 de Febrero del 2004 se integró la cadena productiva de sábila con la participación de productores, industriales, proveedores de servicios, investigadores y funcionarios del Estado. La Cadena Productiva Nacional quedó integrada por dos eslabones principales: el primero formado por productores de sábila y Viveristas; el segundo por empresas que acopian y procesan las hojas de sábila para su exportación como materia prima, elaboración de gel y jugo, base para la producción diversos productos (ver Figura 1).

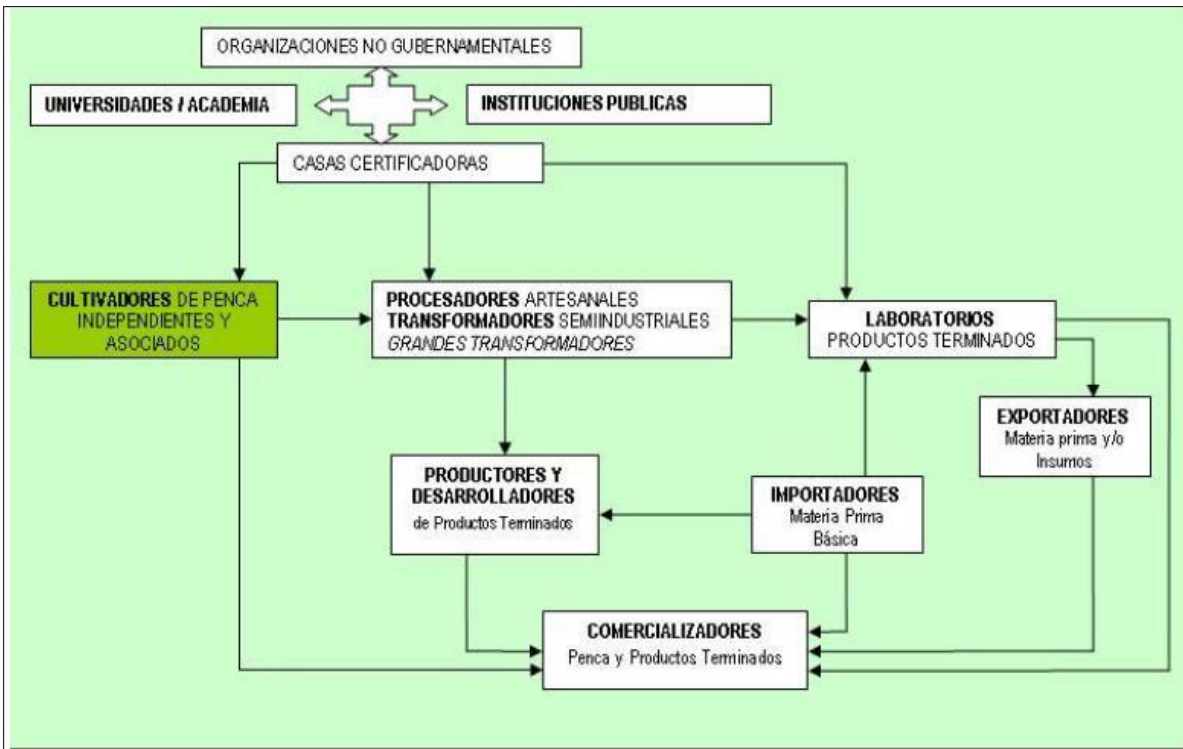
La cadena Productiva de la Sábila genera varios productos a partir de la producción de hojas de la planta: Hojas de sábila, jugo concentrado 1X, jugo con pulpa natural estabilizado y polvo obtenido por diversos procesos; además de productos finales en la industria de alimentos, cosméticos y fármacos.



Fuente: Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología 2004.

Figura 1 Estructura de la cadena productiva de la Sábila en México

En otros países como Colombia se han integrado cadenas productivas que no sólo incluyen a productores de hoja, industria manufacturera de productos finales y distribuidores detallistas, sino también a proveedores de insumos y servicios y asociaciones de segundo y tercer grado. Por mencionar algunos se tiene a asociaciones de cultivadores de hoja, laboratorios de análisis de calidad, importadores de materia prima e insumos básicos, exportadores, certificadoras de cultivos, procesos y productos, universidades, instituciones públicas del orden nacional, regional y/o local, instituciones financieras de primer y segundo piso, y organizacionales no gubernamentales.



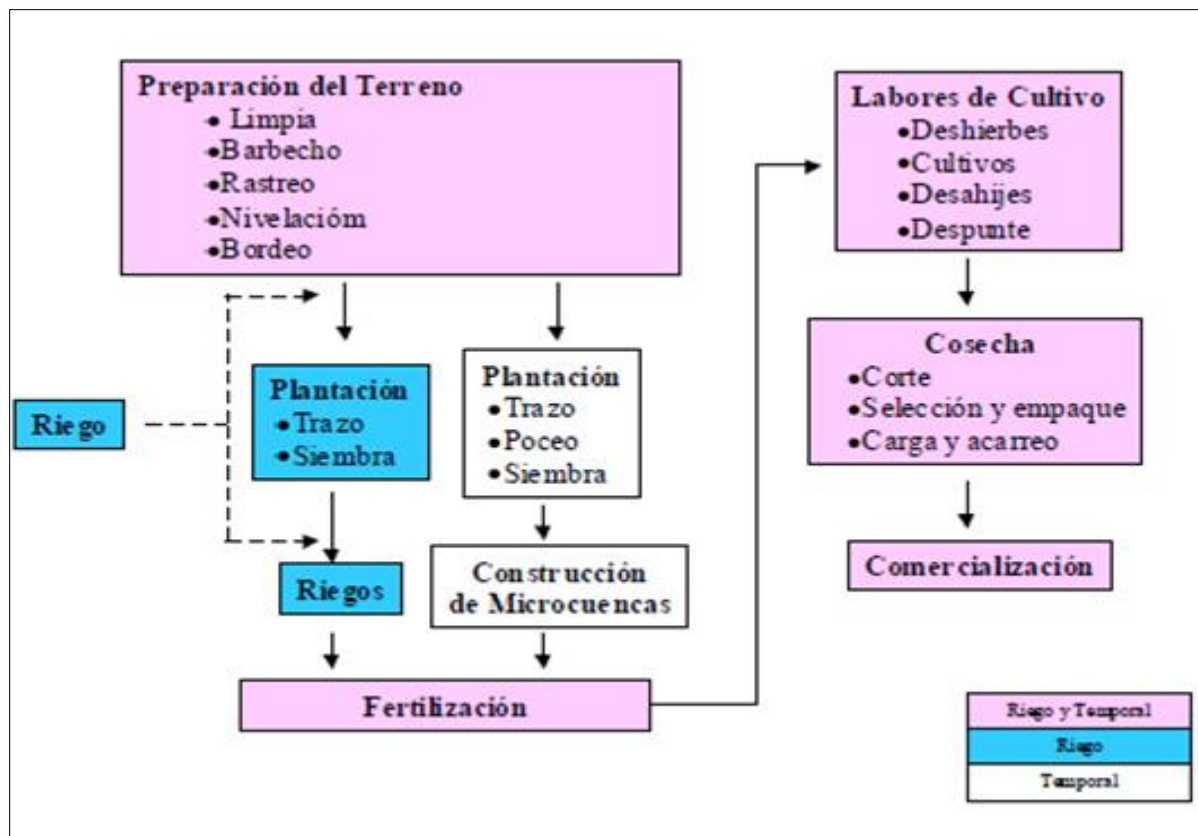
Fuente: Cadena productiva sábila 2007.

Figura 2 Cadena productiva de la sábila en Colombia

Sistemas de Producción

La sábila en México se produce en tierras de secano y riego, Álvarez (2000) menciona que en Tamaulipas existen dos sistemas de producción: Sábila de Riego (R) y Sábila de Temporal (T), disponiéndose de un paquete tecnológico que consiste en las siguientes actividades: a) La preparación del terreno que consiste en limpia de terreno, barbecho, rastreo, nivelación y bordeado. b) La plantación que se compone del trazo de hileras y caminos y la siembra de los hijuelos. c) Los riegos de presiembra y durante el desarrollo del cultivo. d) Las labores de cultivo como los deshierbes manuales, aporques, desahije y despunte o capado de inflorescencias. e) La fertilización orgánica al suelo para

mejorar la textura y retener la humedad. f) El control de plagas y enfermedades con fines preventivos. g) La cosecha que consiste en el corte, selección y empaque de las hojas y su carga y traslado a las plantas de procesamiento. Estas tecnologías se explican ampliamente por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP, 2007).



Fuente: Álvarez (2003) Pág. 120

Figura 3 Proceso de Producción de Hoja de Sábila

Costos de Producción

Por ser un cultivo en el que no existe un seguimiento exacto y poca información oficial disponible, existen diferencias en cuanto a las actividades realizadas por los productores. También es importante señalar que por ser un cultivo perenne, este tiene

dos fases diversas claramente distinguidas con relación a su costo: la de establecimiento que se acepta como de inversión, y las posteriores conocidas como costos de producción y/o operaciones. Al respecto Álvarez (2000) reporta que el costo de establecimiento de una hectárea de riego en Tamaulipas es de \$10 188 en riego y \$8 798 en temporal, mientras que los costos de producción son \$7 774 y \$5 674, respectivamente. Estos niveles de costo han sido ajustados por los productores a la baja en los últimos años en busca de un mejor aprovechamiento del cultivo disponible, reducción de costos y maximización de utilidades.

Álvarez (2009). Los costos de Establecimiento por Hectárea de Sábila de Riego en Trinidad y Tobago fueron de US, \$12,984.6 dólares y para El Salvador fueron de US, \$11,701.8 dólares; mientras que los costos Directos de Producción son de US, \$500.4 dólares y US, \$501.0 dólares respectivamente, según la tasa de cambio en el año 2000 (9.467 pesos mexicanos/U.S. dólar).

1.2. LA OPORTUNIDAD

1.2.1 La condición de liderazgo en la producción y procesamiento de materias primas de sábila de México.

Desde finales de los años 80's, México destaca como uno de los países productores de sábila en el mundo. El liderazgo que mantiene la industria de la sábila de México se manifiesta con el hecho de que muchas procesadoras de talla mundial han trasladado parte de sus actividades a México en busca de afianzar una ventaja competitiva solventada en productividad y bajos costos (Sussman, 2007, p. 2). Al respecto USTrade Online (2013), reporta que en los últimos años se han incorporado más países al grupo de países productores y oferentes de hoja y derivados de sábila; India, China y Brasil entre los primeros y Venezuela, Alemania y Japón en los segundos, lo cual presupone un incremento en la competencia al menos en el mercado de los Estados Unidos de América, que es el mayor demandante de esos productos.

Dentro del mercado mundial México en el 2011 participó con el 47% de la producción mundial de aloe. Del total producido, 95% se vende como materia prima. En particular el mercado mundial de la sábila esta manejado por 175 empresas-distribuidoras en más de 52 países. (EXPANSION, 2011). De acuerdo a Perfil Económico Sábila (2011) México destaca entre los países productores y exportadores. Entre los primeros figuran Venezuela, República Dominicana, India, Brasil, Filipinas y Honduras, mientras que entre los segundas están República Dominicana, Filipinas y Venezuela. Los países importadores a donde está el mercado de consumo de sábila destacan Estados Unidos, Japón, Unión Europea, Canadá, Singapur y Hong Kong.

La información recolectada indica que del total de Aloe Vera que demanda Estados Unidos, en ese país, solo se produce el 8% e importa el 92% restante. Según datos del IASC, Estados Unidos es el cuarto productor de Penca de Sábila, de acuerdo a estadísticas del año 2004. Este rápido esparcimiento de la demanda género en ese país la necesidad de un suministro seguro de la materia prima, por lo que en el Valle de Río Grande Texas se sembraron hectáreas de sábila.

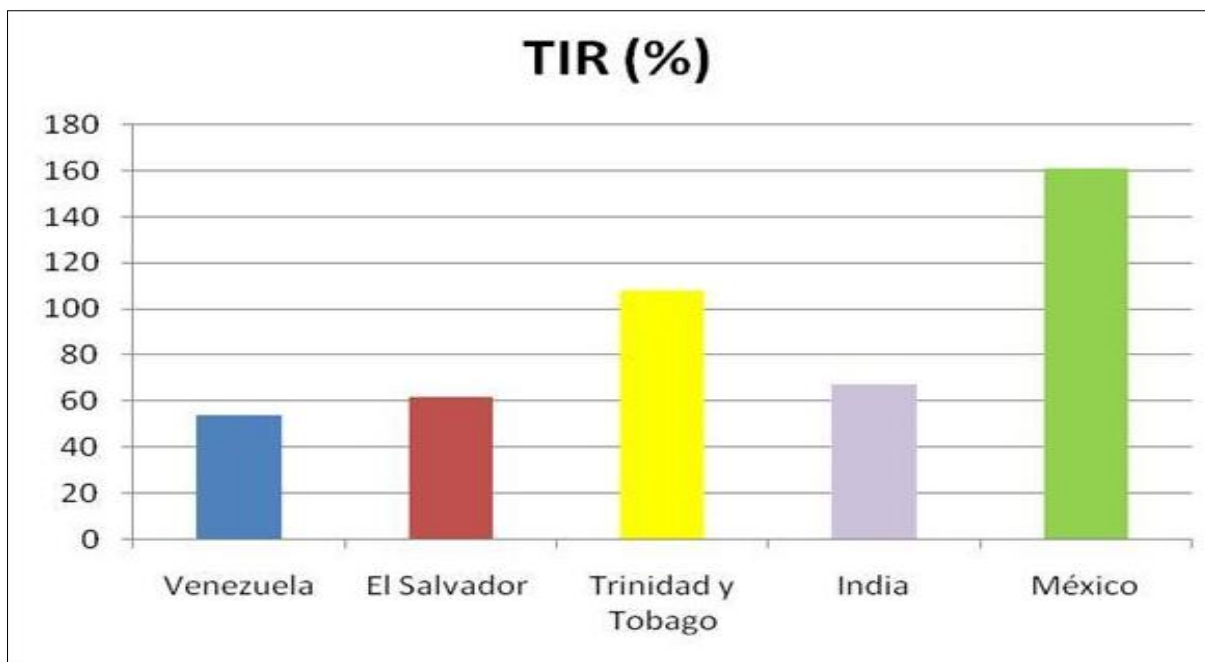
México es el líder mundial en producción de sábila y Tamaulipas el principal estado productor con cerca del 80% del total nacional. En Tamaulipas se siembran más de 4 200 ha de sábila establecida en las que se producen más de 200 000 ton de hoja por año. Así mismo, el estado cuenta con la mayor capacidad de transformación de hoja a derivados con 10 plantas procesadoras.

Los productores aseguran que la producción de sábila es un negocio que cada año se vuelve más rentable, prueba de ello ha sido que en 10 años se triplicó la producción y su precio, lo que ha convertido no sólo en un excelente negocio sino en una alternativa de cultivo, principalmente en el norte del país (SAGARPA), en el 2001 se producían 61 mil 778 toneladas de sábila verde, para 2010 se produjeron 198 mil toneladas, con un valor de 114 millones de pesos, contra los 9 millones que generaba el cultivo a principios de la década. La diferencia en productividad y precio entre la sábila y el sorgo que se produce en Tamaulipas es grande: La sábila produce 100 toneladas por hectárea en un año; el sorgo entre 2 y 4 toneladas; la ganancia que se obtiene por el sorgo es de 3 mil 500 pesos por tonelada, mientras que la sábila, se llega a vender

hasta en 600, su rendimiento por hectárea y la poca reinversión que requiere la hace mucho más rentable.

A nivel internacional destacan los siguientes resultados en la medición de la rentabilidad de la sábila:

- Faría (2002) en el municipio de Zulia, Venezuela, midió la rentabilidad de una plantación de sábila como materia prima para una procesadora de sábila. El rendimiento resultante de la inversión mediante el VAN, con una tasa de actualización del 4% a un flujo de efectivo generado durante cinco años fue 9 620 pesetas y encontró un valor de la TIR correspondiente de 54%.
- Álvarez (2003) estimó la rentabilidad del cultivo de sábila en varios países considerando el tamaño de la inversión y los flujos netos de efectivo que genera durante su vida útil (cinco años). Los datos muestran que por cada peso invertido, la sábila da rendimientos que van desde 52 a 160% en diversas partes del mundo en donde se cultiva.



Fuente: Álvarez (2003)

Figura 4 Tasa Interna de Retorno del cultivo de sábila en países seleccionados

- Piña, Azócar, Lugo y Romero (2005), en un estudio para producir sábila en pasta, estimaron que las explotaciones de sábila en Venezuela produjeron un rendimiento económico de \$500 U.S. dólares por hectárea.
- Bach, y Lopes (2007), efectuaron un estudio de factibilidad para una empresa procesadora de sábila y estimaron una utilidad neta de 30 193 Reales por año, con un punto de equilibrio de 8 592 unidades producidas por año.

Con los datos anteriores se puede afirmar que el cultivo de sábila es rentable en todos los países considerados y que México ofrece condiciones más favorables en cuanto a los rendimientos económicos esperados.

1.2.2 Producción en México

En México a principio de siglo, en el año 2000 se produjeron 48,694 toneladas, de las cuales Tamaulipas aportó el 72.59% de la producción nacional, le seguían en importancia Yucatán con el 27.07% y el resto 0.33%, se localizó en Durango, San Luis Potosí y Zacatecas.

Más recientemente, en el 2016 el país cuenta con una superficie sembrada de sábila de 4,522.92 ha. Tamaulipas se consolida como el estado líder con una superficie de 4,167.02 que significan el 92% de superficie nacional, San Luis Potosí con 85 ha. (2%), y Morelos con 82.4 ha. (2%); Campeche, Puebla, Veracruz y Yucatán acaparando solo el 1% de la superficie sembrada nacional (SIAP, 2016).

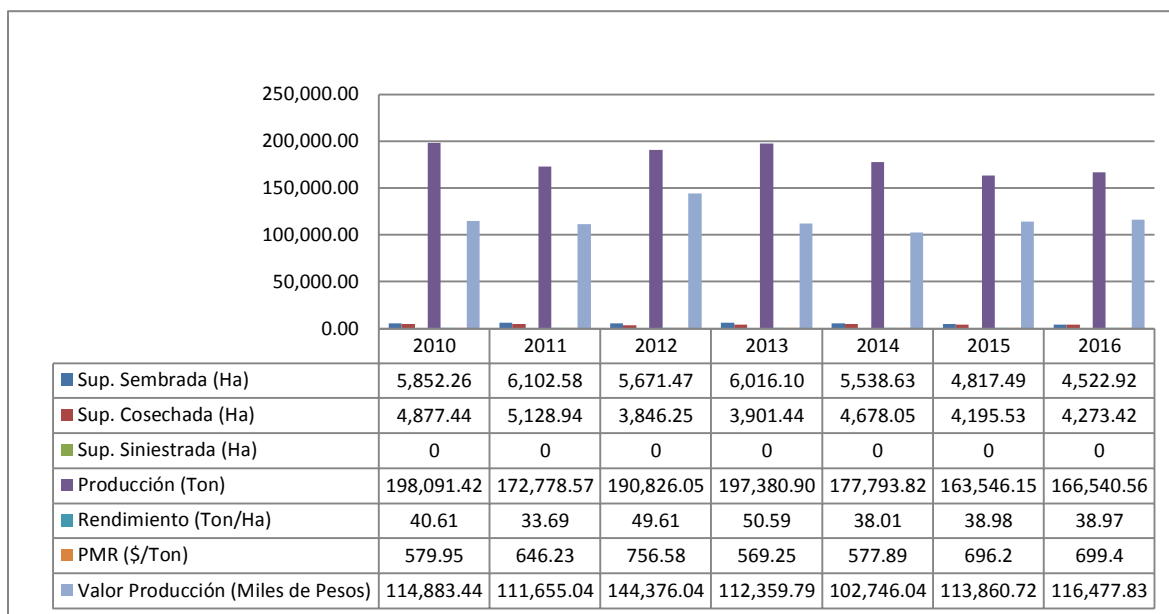
En producción de hoja Tamaulipas se posicionó en el primer sitio con 153,492.86 ton. Lo cual representa el 92% de la producción nacional. Las siguientes posiciones las ocupan los estados de Puebla con 4,660.41 ton (3%) y Morelos con 4,045.70 ton (2%). El resto de los estados productores como Campeche, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán aportan en conjunto solo el 3% de la producción nacional. (SIAP, 2016). En el

cuadro XX se puede observar los detalles del resto de los indicadores agrícolas para la sábila en México para el año 1016 y en el cuadro XX se presentan las estadísticas de esos indicadores en el período 2010-2016.

Cuadro 1 Principales Estados productores de Sábila en México 2016

Estado	Sup. Sembrada (ha)	Sup. Cosechada (ha)	Producción (ton)
Campeche	35	35	2,048.59
Morelos	82.4	78.4	4,045.70
Puebla	54.5	54	4,660.41
San Luis Potosí	85	85	1,530.00
Tamaulipas	4,167.02	3,981.02	153,492.86
Veracruz	55	0	0
Yucatán	44	40	763
	4,522.92	4,273.42	166,540.56

Fuente: elaboración Propia con datos de SIAP, 2016.



Fuente: Elaboración propia con datos SIAP, 2016.

Figura 5 Histórico en la Producción Agrícola de Sábila 2010-2016

1.2.3 Evolución y perspectiva a futuro en la industria de la sábila

La sábila empezó a ser objeto de investigaciones científicas en 1930 cuando los médicos se maravillaron por sus efectos restauradores en irritaciones de la piel y quemaduras. Con el paso del tiempo, los investigadores y médicos han intensificado los estudios relacionados con la sábila, pues al darse cuenta de los efectos tan positivos y rápidos que produce en el ser humano, se han derivado una gran aceptación para con los productos que la contienen.

La sábila se ha convertido en un cultivo con excelente perspectiva de crecimiento, por ello Tamaulipas es uno de los Estados de la República Mexicana que más procesa esta planta. Entre las estrategias de desarrollo de la actividad productiva de la sábila se plantea integrar al productor primario en los procesos de transformación a fin de que se apropie del valor agregado de sus productos, incrementando con ello sus ingresos y la competitividad de las cadenas productivas(Carlos E. Solís Gómez) Secretario de Desarrollo Rural.

Desde el punto de vista de productores primarios de hoja de sábila e industrializadores el mercado se percibe muy favorable en el corto y largo plazo, con un mercado nacional casi virgen, ante un mercado internacional creciente y una industria innovadora de productos con sábila.

El FMI (Future Market Insights) ha publicado un estudio en el que se analizan el mercado del aloe vera en los próximos años y las previsiones son muy positivas. Aunque el negocio no cambia en cuanto a productos demandados y sectores demandantes, si lo hace en cuanto a volúmenes. De esta forma según el estudio, la solicitud de extracto de gel aumentara consolidando el mercado del aloe vera y seguirá haciéndolo hasta, al menos 2026. También en el estudio menciona que en el área

cosmético, para el 2016 represento el 45% del volumen mundial, alrededor de 27,500 toneladas, un 6% más que en 2015. Siguiendo con el extracto del hoja de aloe vera con 41% con un volumen de algo más de 25,000 toneladas representando el 6.2% más que el 2015. Siendo Alemania el país que más consume extracto de aloe vera, en el 2015 consumiendo 3,129.2 toneladas y 2016 aumentando en un 5.3%.

Según la investigación anterior son 8 los líderes del mercado que representaron un porcentaje de ingresos alrededor del 6-7 % del mercado mundial en el 2015, y que para el 2016 expandiera su capacidad de producción y lanzarán nuevos productos. El FMI mantiene una perspectiva positiva a largo plazo en el mercado de extractos de aloe vera mundial y la estimación de que los ingresos globales superen los 3.3 billones de dólares en el 2026. En cuanto al volumen global de extractos de aloe vera, se prevé que aumente en un 7.4% CAGR hasta el 2026.

Ante este escenario de crecimiento de la demanda de mercado, los países líderes se esfuerzan por generar condiciones que incentiven el reforzamiento de las cadenas productivas basadas en la producción de sábila, como esquemas de organización dinámicos, acceso a financiamiento, capacitación, transferencia de tecnología, sistemas de información, inteligencia de mercado y demás tipos de políticas y apoyos que impulsen la competitividad y productividad de todos los eslabones de la cadena de la sábila. México por ser el líder requiere del establecimiento de políticas alineadas a esas tendencias a fin de conservar la postura que hasta el momento le han permitido las ventajas competitivas basadas en costos y condiciones geográficas. En lo particular la realización de estudios para determinar cuáles son los factores que hacen competitivas a las empresas en la industria de la sábila.

1.3 ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE LA ORGANIZACIÓN EN LA INDUSTRIA DE SÁBILA

Los estudios que analizan la relación de la estructura organizacional de la empresa y la competitividad está limitada y más aún en el ámbito nacional donde el sector agroindustrial se encuentra desarrollado, normalmente adoptan modelos que son influenciados por la moda o por la tendencia de los mercados y competencia internacional, propios del proceso de globalización.

De la revisión de la literatura disponible destacan los trabajos guiados por el modelo de Porter, el cual identifica que una organización debe contar con cuatro variables para lograr una posición competitiva mundial: Condición de los factores de producción; estrategia, estructura organizacional y ambiente competitivo; contexto local que incentive la competencia y la mejora continua; condición de la demanda con clientes y necesidades específicas; y finalmente, vínculos fuertes con empresas relacionadas como proveedores y clusters de sólido desarrollo (Porter 1982, 25-49).

Camisón, Boronat y Villar (2010, 97-98) revisaron los estudios reportados para derivar la posible relación de la estructura orgánica de las PYMES y sus ventajas estratégicas; del análisis concluyeron que en mercados globalizados las estructuras propias de las PYMES (independiente, empresa ensanchada y distrito industrial) ofrecen ventajas estratégicas para la competencia entre sí mismas, que confrontan la competencia con estrategias basadas más en la diferenciación que en la reducción de costos; y que su naturaleza organizativa les imprime capacidades en cuanto a flexibilidad, innovación, desarrollo de conocimientos organizativos, emprendimiento e implantación de sistemas de gestión de calidad.

Respecto a la forma en cómo se organizan las empresas en la industria de la sábila los estudios son escasos, y solo se refieren a ella como una variable a considerar como parte de la descripción de la industria. Entre estos se tienen los siguientes:

Piña (2004, 41-47) realizó un estudio exploratorio de tipo descriptivo en la que caracterizó el sistema productivo de sábila en el estado de Falcón, Venezuela, partiendo del concepto de clúster utilizado por Porter (1988, 78), quien lo adaptó de la idea original de Alfred Marshall, en 1920 le llamó distrito industrial, descrito como un conjunto de empresas e instituciones conexas, afines a una actividad económica, interrelacionadas en función de rasgos comunes y complementarios entre sí, sobre un espacio geográfico particular ya sea local, regional o nacional. El autor describe los agentes y entidades que conforman el circuito de la sábila desde la producción primaria hasta la comercialización, así como sus interrelaciones desde un enfoque funcional, sin llegar a describir la estructura organizativa de las entidades o empresas.

En los resultados menciona que el productor de sábila en algunas ocasiones actúa como cosechador y procesador de la hoja de sábila, lo cual representa una integración vertical, no formal (Piña, 2004, 52).

Álvarez (2005, p.45) identifica en la industria de la sábila un desarrollo con estructuras organizacionales predominantemente verticales, con un agrupamiento de departamento en base a funciones. Las empresas procesadoras y manufactureras del Valle del Rio Grande en Texas están integradas de manera vertical: producen hoja de sábila, obtienen gel o jugo 1X, concentran el gel, manufacturan productos finales, distribuyen y son mayoristas de sus productos y los venden al consumidor. Con menos frecuencia se tienen estructuras híbridas que combinan modelos de integración vertical y horizontal. En el 57.2 % de las empresas se encuentran estructuras verticales, que incluyen desde la producción de hoja hasta la venta al consumidor final. El resto consiste en un grupo formado por las empresas más pequeñas (42.8%) que realizan actividades de producción de gel y jugo sin concentrar a partir de la hoja de sábila.

En el ámbito nacional Álvarez (2003, p. 158-159) al caracterizar las empresas que conformaban la etapa de transformación de hoja de sábila en Tamaulipas encuentra una gran variación en sus formas de organización, destacando las diferencias entre las empresas de capital nacional y las extranjeras: Las empresas de capital extranjero, forman parte de un conglomerado de empresas de talla mundial, cuyo objetivo central es producir materias primas para otra subsidiaria ubicada principalmente en Texas, U.S.A.; el soporte tecnológico de procesos es autogenerado y protegido por patente; poseen mayor capacidad de operación; y están integradas de forma vertical y horizontal. Por otra parte, las empresas nacionales son empresas únicas que atienden necesidades de materias primas de clientes del mercado internacional; compran la tecnología, la magnitud de la escala de operación es de mediana a pequeña y muestran escaso grado de integración vertical hacia abajo.

1.4. EL PROBLEMA

Existen en México empresas transnacionales y nacionales que se dedican al procesamiento y elaboración de productos, desde la producción primaria, intermedios o productos terminados, y son ellas mismas, en la mayoría de los casos, las que se encargan de vender sus propios productos y los exportan. Mientras que algunas de estas empresas emergentes alcanzan el éxito, otras por el contrario, desaparecen durante sus primeros años de vida.

En un mundo competitivo las empresas buscan industrias que realicen actividades y oportunidades de negocio donde puedan invertir aprovechar los incentivos y aplicar sus capacidades para innovar y mejorar su posición. Generar una ventaja competitiva que perdure en el tiempo y le permita alcanzar el éxito es el propósito de la mayoría de las empresas. El resultado se logra elaborando y llevando al mercado productos de calidad.

La certificación es un factor de éxito en las empresas productoras y procesadoras de sábila, pues dan fe de la calidad y pureza de las materias primas y productos finales de sábila. La certificación de productos es un factor clave para que el consumidor final tenga la confianza de comprar los productos de sábila, ya que esto puede ser la diferencia para que se realicen las ventas y la empresa alcance el éxito. Sin embargo, alcanzar niveles de excelencia en la producción de productos de calidad certificada exige la concurrencia de varios factores o condiciones: elementos de planeación y organización eficaces, capacidad directiva, capacidad de innovación, recursos humanos comprometidos, condiciones favorables de la industria con relación a los otros sectores, integración de cadenas de suministro y distribución, etc.

En la historia de la certificación de productos de sábila, se han identificado empresas y patrones de comportamiento diversos: Empresas que se han esforzado por mantener e incrementar el número de productos y materias primas de sábila, otras que han entrado al sistema de certificación IASC con muchos productos pero han perdido sus sellos en los años siguientes y muchas empresas han empezado con dos o tres productos y los han incrementado muy lentamente. De la observación de estos resultados surge la

pregunta de la posible existencia de una relación entre las características y estrategias de las empresas y el resultado de ser empresas exitosas y altamente competitivas.

1.5 OBJETIVOS

Para esta investigación se establecieron los siguientes objetivos:

1. Analizar las características de las empresas de la industria de la sábila, en particular las referentes a su estructura organizacional.
2. Determinar los factores asociados a éxito de las empresas y la creación de ventajas competitivas.

1.6 HIPOTESIS

H₁: Las empresas de la industria de sábila sustentan su capacidad para competir en el mercado en innovación y la reducción de costos en el suministro de materias primas, elementos presentes en su diseño organizacional.

H₂: Al menos una de las siguientes características de las empresas líderes en la industria de la sábila está asociada al éxito de sus operaciones: Permanencia de la empresa (Perm.EM), la trascendencia de su filosofía y misión (Elem.DM), posición de la planta de manufactura y producción de materia prima (Dist.CyPM), grado de integración vertical (Grad.IV), integración horizontal (Inte.H), amplitud y presencia en los mercados (Paises.D), número de empleados (Num.E), pertenencia a un corporativo (Tipo E), certificación de productos y operaciones (Dife.Cert), la condición actual de su certificación IASC (Cert.IA2018), el total de certificaciones de calidad obtenidas en su historia (ACert.Inst), su capacidad para innovar y crear nuevos productos (Cap.Marcas) y capacidad para crear productos diversos (Div.Productos).

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 CONCEPTOS

2.1.1 Organización

Su objetivo principal es crear la estructura idónea, conjugando lógica y eficiencia para que la institución trabaje como una sola, logrando así el propósito común. Define a la organización como la identificación, clasificación de actividades requeridas, conjunto de actividades necesarias para alcanzar objetivos, asignación a un grupo de actividades a un administrador con poder de autoridad, delegación, coordinación, y estructura organizacional Koontz y Weihrich (1999).

2.1.2 La Estructura Organizacional

Estructura Organizacional es “la distribución formal de los empleos dentro de una organización, proceso que involucra decisiones sobre especialización del trabajo, departamentalización, cadena de mando, amplitud de control, centralización y formalización” (Robbins, 2005, p. 234).

Por medio del diseño de una estructura organizacional se logra la obtención de los objetivos predeterminados, tomando en cuenta la filosofía organizacional (misión, visión, valores y objetivos estratégicos), así como los recursos materiales, humanos, financieros y tecnológicos; ayuda a armonizar los recursos de la empresa, de manera que las tareas se lleven a cabo de acuerdo a los objetivos organizacionales establecidos.

La estructura organizacional desempeña tres funciones básicas.

Primero, y fundamentalmente, las estructuras están para producir resultados organizacionales y alcanzar objetivos organizacionales. Segundo, las estructuras están diseñadas para minimizar, o al menos regular, la influencia de las diferencias individuales sobre la organización. Las estructuras se imponen para garantizar que los individuos se adaptan a las exigencias de la organización y no al contrario.

Tercero, las estructuras son el medio en el cual se ejerce el poder (las estructuras conforman también o determinan qué posiciones tienen poder), en el cual se toman decisiones (el flujo de información que se requiere para tomar una decisión está determinando, en gran medida, por la estructura) y en el cual se llevan a cabo las actividades de las organizaciones.

Una estructura organizacional nunca debe considerarse en forma estática, ya que debe estar diseñada para responder en cualquier momento a las perspectivas de sus miembros en un futuro.

La Importancia de la Estructura Organizacional

La importancia de la estructura organizacional (Guillermo de Haro) se encuentra en que ésta nos ayuda a definir qué se debe hacer y quién debe hacerlo. La estructura es una de las bases de la organización (o de la desorganización) de las actividades de una empresa. Una buena estructura permitirá una mejor integración y coordinación de todos los integrantes de una empresa. Al estar mejor organizados se logrará un mejor aprovechamiento de los recursos lo que a la larga puede hacer una empresa más eficiente.

2.1.4 Elementos para Definir la Estructura de una Organización

Una organización se crea para alcanzar un objetivo y la alta dirección es quien define ese propósito. De esta manera, las empresas y organizaciones a través del Director General (Chief Executive Officer) (CEO) moldean y dan forma al diseño de la organización, junto con la definición de las metas y las estrategias, a fin de adaptarse a un entorno en constante cambio (Daft 2007, p. 56). Existen múltiples enfoques y modelos para lograr un objetivo y desde la perspectiva de cada Director, la mejor estructura para una organización es aquella que ofrece la mejor oportunidad para alcanzar los objetivos de la compañía (DuBrin 2000, p. 211; Daft 90-122).

Para Hodge (2003) la estructura reconoce dos elementos clave: la diferenciación y la integración. La diferenciación es el desglose del trabajo para llevarlo a cabo en una serie de tareas. Según Strategor (1995), la diferenciación se explica sobre la base de las siguientes 4 dimensiones:

- La naturaleza de los objetivos, que pueden ser medidos en términos cuantitativos (coste, rendimiento, plazo) o cualitativos (calidad de servicio, innovación).
- El horizonte temporal del trabajo: a corto o largo plazo.
- La naturaleza de la orientación de los individuos: que pueden estar más concentrados en la tarea que deben realizar, o en sus relaciones con los demás.
- El grado de formalización de la estructura, en el sentido antes definido.

Según Hodge (2003) la diferenciación puede ser horizontal (departamentalización), vertical (jerarquización), o por dispersión espacial.

La integración es el proceso de coordinación necesaria entre las diferentes tareas para asegurar la consecución de todas las metas de la organización. Para Hodge (2003) la integración es el método o las estructuras que se utilizan para coordinar tareas. La integración se puede dar de 2 formas: horizontal (o diversificación) o vertical.

2.1.5 Ventajas de una Organización Eficiente

Según Idalberto Chiavenato, eficiencia "significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados". La eficiencia es necesaria pero no es suficiente. Debe haber eficacia, especialmente en lo relacionado con la consecución de objetivos y resultados. La eficacia, relacionada con los fines y propósitos, es el grado en que la administración consigue sus objetivos.

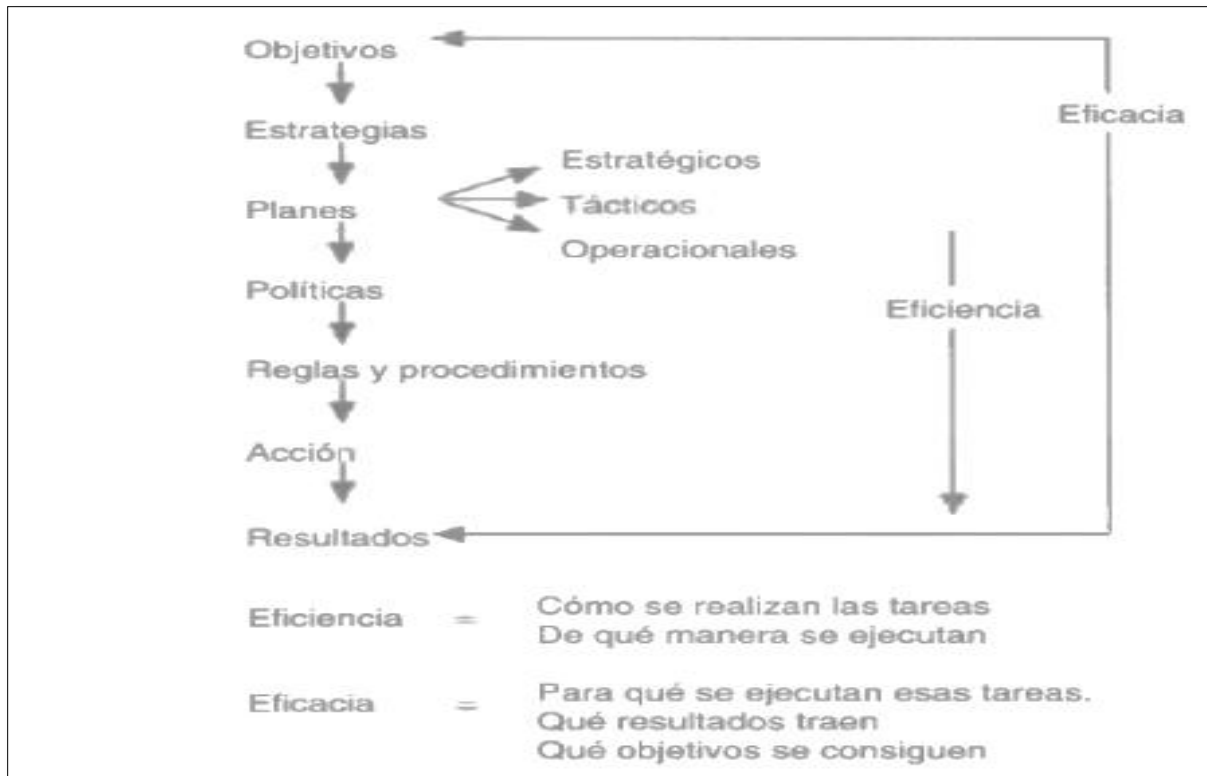
Chiavenato (2002, p. 369) "una estructura organizacional es eficaz cuando facilita a la persona la consecución de los objetivos y es eficiente cuando se consigue con recursos o costos mínimos".

Se comprueba que la eficiencia de la empresa es mucho mayor que la suma de la eficiencia de sus trabajadores, y que ella debe alcanzar mediante la racionalidad, es decir, la adecuación de los medios (órganos y argos) a los fines que se desea alcanzar.

Para tener eficiencia en la organización se debe tener:

- Personas y recursos de naturaleza tangible e intangible propio de las diferentes redes de flujos de la organizaciones
- Personas competentes o con capacidades, es decir con actitudes, aptitudes (conocimientos), habilidades y experiencias.
- Eliminando el trabajo entre el cliente y la persona que añade valor y que pertenezca a la organización
- Actuando con flujos rápidos, efectivos y continuos de actividades que añadan valor al producto o al servicio para el cliente con procesos eficientes, vía análisis de actividades y de valor.
- Organización horizontal, plana, ajustable y flexible, con personas motivadas, comprometidas y con capacidad efectiva de decisión o con poder y liderazgo. (empowerment) Orientación hacia el cliente

Una Empresa eficiente, posee mayor productividad que sus rivales, y por tanto, menores costos.



Fuente: Idalberto Chiavenato. Administración Proceso Administrativo. Teoría, proceso y práctica. (2001). Pág.129.

Figura 6 Relación entre Eficiencia y Eficacia

2.1.6 Liderazgo

El autor Brown en: Sánchez, Vázquez, J.F en “Liderazgo: Teorías y aplicaciones” (2010) lo define como: “aquella influencia que es positiva para todo el grupo, es decir, que ayuda al grupo a llevar a término su propósito, a conseguir objetivos, a mantener un buen funcionamiento, y a adaptarse a su entorno”.

El liderazgo está, estrechamente relacionado con el poder pero involucra mucho más que simplemente el poder asignado a una posición en la organización, o el poder

solicitado por un miembro o miembros de la misma. Se puede presentar en todos los niveles de la organización pero su impacto sobre ella varía de acuerdo con el nivel al cual se ejerce. El liderazgo en la cúspide de la organización produce el mayor impacto sobre la misma, y se puede presentar en todos los niveles de la organización pero su impacto sobre ella varía de acuerdo con el nivel al cual se ejerce. Como responsable que tiene la capacidad de coordinar, organizar y sobretodo, motivar un equipo de gente para que sigan su visión y consigan sus objetivos y metas, ha de reunir tres capacidades para poder crear, consolidar e incrementar su posición. El líder deberá crear misión y visión en el grupo; esto lo mantendrá unido, evitara la entropía y difícilmente se fragmentara dicho grupo por falta de perspectivas.

2.1.7 La Ventaja Competitiva

De acuerdo con Porter, el concepto de Ventaja Competitiva está estrechamente relacionada con las actividades que realiza una empresa, donde lo que diferencia a una empresa de otra es el conjunto de actividades que lleva a cabo y cuales actividades son desempeñadas por la empresa de mejor forma que los competidores. Estas actividades conforman la cadena de Valor de la empresa, que no es más que el orden lógico del conjunto de actividades que realiza una empresa. Un concepto más adecuado para medir la existencia de ventajas competitivas a nivel de empresas es el de creación de valor, donde se compara el retorno obtenido de la empresa con el costo de capital de los recursos invertidos en ella, o en términos más generales se coteja el precio del producto con el costo de oportunidad de proveerlo. Una empresa tendrá una ventaja competitiva cuando las asimetrías en sus actividades le den acceso a obtener un retorno mayor al costo de oportunidad de los recursos invertidos en ella.

2.2 TEORÍAS

2.2.1 Administración y Proceso Administrativo

La palabra “Administración” viene del latín **Administratio** que significa acción de administrar, y el término “Administrar” está compuesto por **ad** y **ministrare** que significa “servir”, llevando un sentido que es una actividad cooperativa.

La administración es una ciencia y como tal requiere de una serie de herramientas que le ayuden a desarrollarse de la mejor manera posible. Una de las herramientas que el Administrador debe aplicar son los métodos cuantitativos.

La Administración puede definirse de diversas formas. Frederick Taylor, quien fue el primero en publicar una obra específica sobre administración, no dio definición acerca de la misma, tan solo se limitó a señalar que. “El principal propósito de la administración debiera consistir en asegurar el máximo de prosperidad para el patrón, unido al máximo de prosperidad para cada trabajador”.

Agustín Reyes Ponce la comenta de dos maneras: “es el conjunto de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructura y manejar un organismo social” y segundo “es la técnica que busca lograr resultados de máxima eficiencia en la coordinación de las cosas y personas que integran una empresa”.

El Proceso Administrativo

El estudio de la Administración se hace más fácil cuando se divide en funciones administrativas. El cual se conoce como el proceso administrativo. Este ha sido un modelo a seguir durante generaciones, el cual fue desarrollado y utilizado a finales del siglo XIX y principios del XX por Henry Fayol, y a partir de este momento se le ha identificado como la estructura básica de la práctica administrativa.

El proceso administrativo se define como una consecución de fases o etapas a través de las cuales se lleva a cabo la práctica administrativa. Algunos autores que estudian dicho proceso lo han dividido de acuerdo con su criterio en diferentes etapas, pero solo

se refiere al grado de análisis del proceso, ya que el contenido es el mismo que manejan todos. Entre las más relevantes están cinco: Planificación, la coordinación, la Organización, la Dirección y el Control.

La Planificación: Que significa la investigación para garantizar los resultados de la finalidad que se pretende. Esta significa “ver hacia el futuro”. Para planificar se utilizan toda clase de métodos y técnicas científicas. Dice Reyes Ponce “La planeación fija con precisión lo que va hacerse, consiste por lo tanto , en fijar el curso concreto de la acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números necesarios para su realización”.

La actividad de planificar tiene gran importancia, pues primero hay que establecer cuáles son las necesidades, para posteriormente de establecerlas ver hacia adelante o en el futuro, las acciones que tenemos que realizar para cubrir las necesidades. El Autor Reyes Ponce, hace una enumeración de las razones, por las cuales planear es tan importante como hacer indica:

- La eficiencia, obra de orden, no puede venir del acaso, de la improvisación.
- Así como en la parte dinámica, lo central es dirigir, en la mecánica el centro es planear: si administrar es “hacer a través de otros”, necesitamos hacer planes sobre la forma como esa acción habrá de coordinarse.
- Todo plan tiende hacer económico; desafortunadamente, no siempre lo parece, porque todo plan consume tiempo, que por lo distante de su realización, puede parecer innecesario e infecundo.
- Todo control es posible si no se compara con un plan previo. Sin planes se trabaja a ciegas.

El mismo autor le impone a la planificación 3 principios básicos: el de la Precisión, Flexibilidad y de la Unidad.

Coordinación: La Coordinación significa la armonización de toda la organización y sus componentes, en los que se puede involucrar tanto a órganos centralizados como a órganos descentralizados de la Administración. Algunos autores como Reyes Ponce, analizan a la coordinación como *la integración* y explica que integrar es obtener y

articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señala como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social. Dice el Autor que la planeación nos dice que debe hacerse y cuándo; la organización nos señala quiénes, dónde y cómo debe realizarlo.

Reyes Ponce, establece 3 principios sobre la importancia que tiene la integración (nosotros la conocemos como la coordinación):

- Es el primer paso práctico de la etapa dinámica y, por lo mismo, ella depende en gran parte que la teoría formulada en la etapa constructiva o estática, tenga la eficiencia prevista y planeada.
- Es el punto de contacto entre lo estático y lo dinámico; lo teórico y lo práctico.
- Aunque se da en mayor amplitud al iniciarse la operación de un organismo social es una función permanente, porque en forma constante hay que estar integrando el organismo, tanto para proveer a su crecimiento normal, ampliaciones, etc., como para sustituir a los hombres que han salido por muerte, renuncia, etc., a las maquinarias que se han deteriorado, los sistemas que resultan obsoletos, etc.

La Organización: “Terry define la organización diciendo: es el arreglo de las funciones que se estiman necesarias para lograr un objetivo, y una indicación de la autoridad y la responsabilidad asignadas a las personas que tienen a su cargo la ejecución de las funciones respectivas”. La organización es la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes de la administración.

Organización implica “estructurar la organización”, corresponde a la mecánica administrativa y se refiere también a como se van a ejercer las funciones de la administración, los niveles de jerarquía y las actividades que se han de realizar dentro de la administración. Son las tareas que se van a realizar, las personas con las que se cuenta, como deben ser agrupadas las tareas y finalmente como se van a tomar las decisiones.

La Dirección: el Autor Reyes Ponce dice: “la palabra “*dirección*”, viene del verbo “*dirigere*” este se forma a su vez del prefijo “*di*”, intensivo, y “*regere*”: regir, gobernar.

Este último se deriva del sánscrito “*raj*”, que indica “*preeminencia*”. La dirección es el corazón o esencia de la administración.

La dirección dice que, “es aquel elemento de la administración en que se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida basándose en decisiones, ya sea tomadas directamente, ya con más frecuencia, delegando dicha autoridad, y se vigila simultáneamente que se cumpla en la forma adecuada todas las ordenes emitidas”.

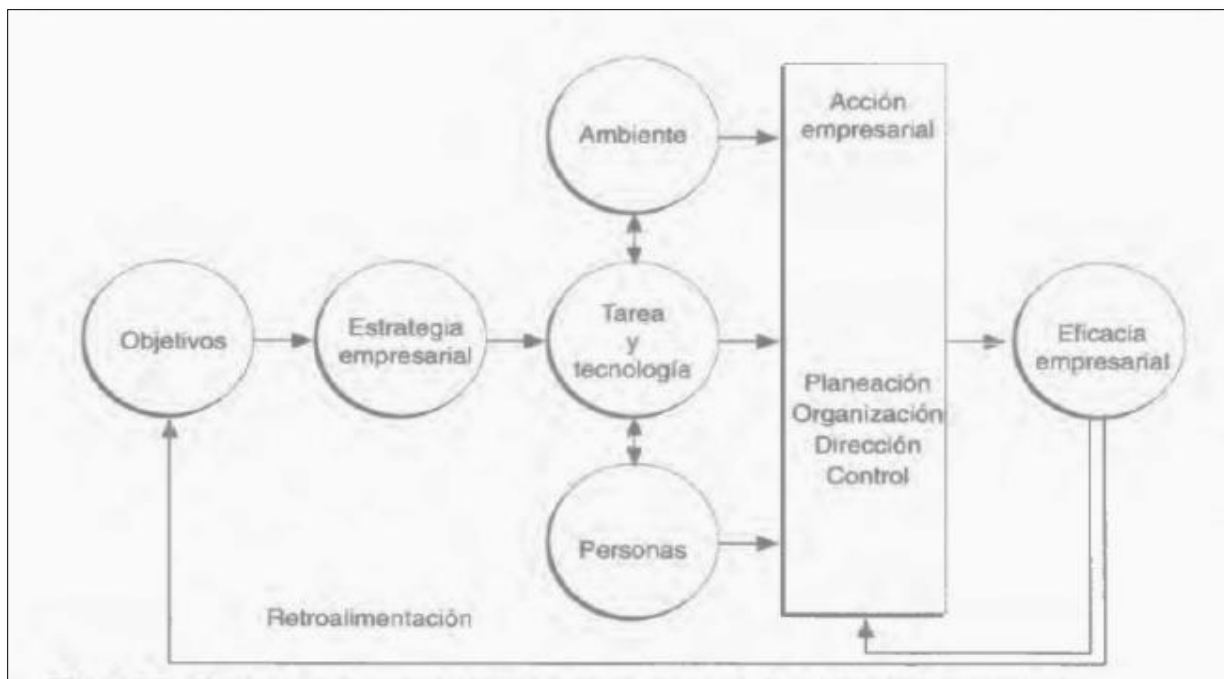
El Control: dice Agustín Reyes, que el control: “Es la medición de los resultados actuales y pasados, en relaciones con los esperados, ya sea total o parcial, con el fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes”. Implica que las tareas se realicen conforme a las normas establecidas, los medios de control deben estar bien establecidos, sobre que personas o instituciones deben implementar el control.



Fuente: Idalberto Chiavenato. Administración en los nuevos tiempos.

Figura 7 Funciones Administrativas

La Planeación, la Organización, Integración, la Dirección y el Control constituyen el denominado proceso administrativo. Cuando se consideran por separado forman funciones administrativas. El proceso administrativo es un medio de integrar diferentes actividades para poner en marcha la estrategia empresarial. Después de definir los objetivos empresariales y formular la estrategia que la empresa pretende desarrollar- analizando el ambiente que rodea la empresa, la tarea que debe desempeñarse y la tecnología que se utilizará, así como las personas involucradas-, debe administrarse la acción empresarial que pondrá en práctica la estrategia seleccionada.



Fuente: Idalberto Chiavenato. Administración Proceso Administrativo teoría, proceso y práctica. Pág.133.

Figura 8 Proceso administrativo como medio de ejecución de la estrategia empresarial

2.2.2 La Dirección y la Planeación Estratégica

La dirección estratégica es aquella que consigue dirigir toda la empresa a la consecución de las ventajas competitivas (Jarillo, 1991). Tanto la planeación como la dirección estratégica han sido respuestas adecuadas a momentos y entornos diferentes en el tiempo y de cierta forma son una construcción teórica continua.

CONCEPTOS	PLANEACION	DIRECCION
Como Sistema	Proceso estructurado de previsión	Proceso no estructurado de naturaleza flexible y oportunista
Horizonte	Define a largo plazo	Cambiante, a corto, mediano y largo plazo.
Elaboración y adopción de las decisiones	Centralizadas en los alto niveles de la organización y por unidades de expertos.	Descentralizadas, proceso participativo e integrativo de toda la organización.
Perfil del proceso directivo	Racional tecnocrático	Creativo y flexible
Estructuras Organizativas	Mecanicistas	Orgánicas
Enfoque de los cambios del entorno	Estático: los cambios son parámetros esperados	Proactivo, incorpora los cambios como oportunidades.
Naturaleza de las variables	Unidireccionales: -Técnico-económicas.	Multidireccionales: -Económico-Tecnológicas -Socio-culturales. -político-legales.

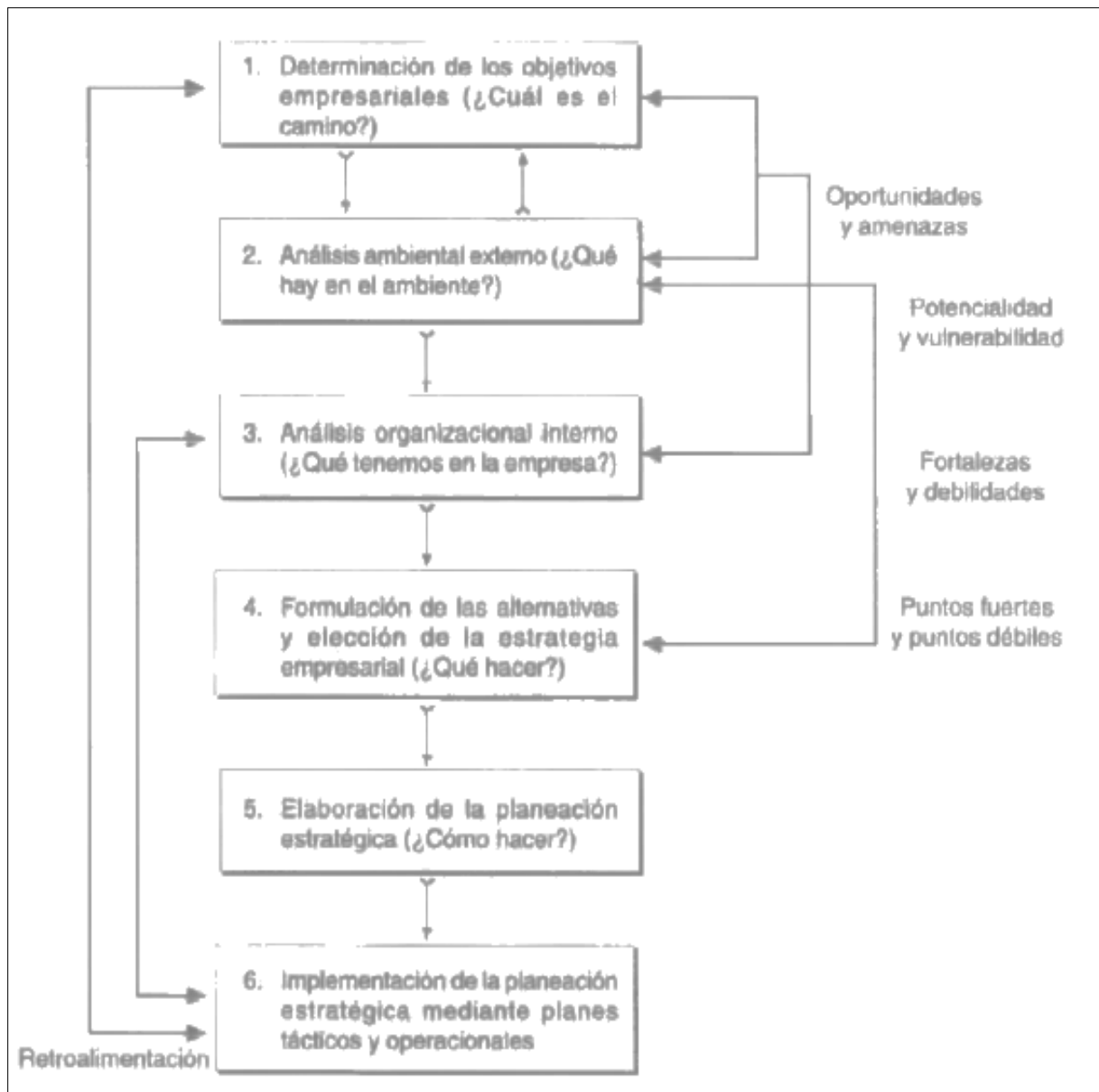
Fuente: Adaptado de Manso, F., 1991, pág.109 Jorge Ignacio paz parra. Planeación y dirección estratégica, Pág.13-14.

Figura 9 Planeación Estratégica Vs. Dirección Estratégica

La planeación estratégica es la planeación realizada en el nivel institucional de una empresa. Los dirigentes, en el nivel institucional de una empresa, cumplen la tarea primordial de enfrentar la incertidumbre generada por los elementos incontrolables e imprevisibles desde el ambiente de tareas y el ambiente general. Al estar al tanto de las amenazas ambientales y las oportunidades disponibles para la empresa y desarrollar estrategias para enfrentar estos elementos ambientales, los dirigentes del nivel institucional requieren un horizonte temporal proyectado a largo plazo, un enfoque global que incluye la empresa como totalidad integrada por recursos, capacidad y potencialidad y, en especial, requiere tomar decisiones basadas en juicios y no solo en los datos. La planeación estratégica no es un mecanismo para elaborar planes, es una herramienta para administrar y para ordenar los cambios. Esta debe llegar hasta las áreas de la empresa que apuntan al desarrollo y no a las que solo pueden manejar verbos en tiempo presente.

Robert Cope (Cope, 1991, pág. 29) concibe la Planeación Estratégica como una "exploración en busca de dirección para toda la empresa". Esta planeación enfatiza la necesidad e importancia de proponer rutas al desempeño organizacional bajo esquemas de competitividad que superen los esfuerzos y acciones de los otros participantes en el mercado. Enrique Ogliastri define la Planeación Estratégica como (Ogliastri, 1994, pág. 31) "nombre que se da a un conjunto de contribuciones encaminadas a la orientación general de una empresa... y cuyo propósito esencial radica en lograr una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo".

Mientras la estrategia empresarial se orienta hacia lo que la empresa debe hacer para conseguir los objetivos empresariales, la planeación estratégica trata de especificar como lograr esos objetivos. Se trata de establecer lo que la empresa debe hacer antes de emprender la acción empresarial necesaria. Esto significa que la empresa en conjunto debe involucrarse en la planeación estratégica: todos sus niveles, recursos, potencialidad y habilidad, para lograr el efecto sinérgico de interacción de todos estos aspectos.



Fuente: Idalberto Chiavenato. Proceso Administrativo, teoría, proceso y práctica. (2001). Pág. 150

Figura 10 Etapas de la planeación estratégica

2.2.3 Factores que Determinan la Ventaja Competitiva y el Éxito de las Empresas

La principal meta de una compañía es desarrollar ventajas competitivas que le permitan ganar mercado, habilidades de la organización para superar el rendimiento de sus rivales. Para lograr la preciada ventaja competitiva existen una serie de factores que propician su adquisición: la eficiencia, calidad, innovación y Capacidad de satisfacer al cliente, pueden considerarse como las cuatro dimensiones principales de formación de ventaja competitiva.

Es menos probable que la imitación se dé si la empresa esta combinando sus ventajas en una estrategia mixta creativa, entendida como una combinación de estrategias puras; por eso las estrategias con más probabilidad de éxito serán las que conjuguen muchos recursos y capacidades y que estén relacionados con la ventaja en costes, la ventaja en diferenciación o ambas. Las empresas deben ser capaces de proteger sus ventajas de la imitación de sus competidores, por lo que es necesario que los competidores no puedan imitar con facilidad los recursos críticos de la empresa (Amit y Schoemaker, 1993; Barnery, 1991).

En una primera fase, la investigación se centró en el análisis de la influencia de variables relacionadas con los entornos generales y específicos; posteriormente, a comienzos de los años ochenta, los trabajos en esta materias se reorientaron al mostrar que, si bien las variables externas influyen en el logro de una ventaja competitiva, es mucho mayor la incidencia de las variables internas. Que la empresa cuente con una gran cantidad de recursos y que sean numerosas las posibilidades para su gestión, llevan a los investigadores a plantearse la necesidad de estudiar con más detenimiento la parte interna de las organizaciones para tratar de determinar cuáles son realmente los factores que explican la ventaja competitiva.

El medir el Éxito competitivo de una forma correcta, se considera más idónea la utilización de una medida multidimensional de naturaleza cuantitativa y cualitativa debido a que la naturaleza de la competitividad se ve afectada por un gran de variables

de naturaleza tanto tangible como intangible, imposible de reflejarse en una medida unidimensional como es la rentabilidad económica (Daily y Dalton, 1992:28; Kotey y Meredith, 1997).

INDICADORES CUANTITATIVOS		FUENTE		
		OBJETIVA	SUBJETIVA	MIXTA
Indicadores económicos	Rentabilidad económica	Schmalensee, 1985; Rumelt, 1991; Galán y Vecino, 1997; McGahan y Porter, 1997; Mauri y Michaels, 1998; McGahan, 1999	Covin <i>et al.</i> , 1990; Gadenne, 1998; Álvarez y García, 1996; Pelham, 1997, 2000	Peters y Waterman, 1982; Camisón, 1997, 1999, 2001; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001
	Productividad	Marbella, 1998	Álvarez y García, 1996	Camisón, 1997, 2001
Indicadores financieros		Marbella, 1998	Covin <i>et al.</i> , 1990; Álvarez y García, 1996	Camisón, 1997, 2001
Indicadores de crecimiento	De las ventas	Clifford y Cavanagh, 1985; Acar, 1993; Wijewardena y Cooray, 1995	Covin <i>et al.</i> , 1990; Álvarez y García, 1996; Pelma, 2000	Camisón, 1997, 2001; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001
	Del número de empleados	Acar, 1993		Donrosoro <i>et al.</i> , 2001
	De los beneficios	Clifford y Cavanagh, 1985; Kalleberg y Leicht, 1991	Paig y Littrel, 2002	
	De partidas del balance			Peters y Waterman, 1982
	De la cuota de mercado	Chang y Singh, 2000		Camisón, 1997, 2001
Otros	Indicadores de actividad			Camisón, 1997
	Internacionalización			Donrosoro <i>et al.</i> , 2001
	Grado de innovación	Marbella, 1998		
	Índices de creación de riqueza o valor	Kay, 1993		Peters y Waterman, 1982; Camisón, 1997, 2001
	Q de Tobin	Wernerfelt y Montgomery, 1988; McGahan, 1999		
INDICADORES CUALITATIVOS		FUENTE		
		SUBJETIVA		MIXTA
Capacidad de innovación				Peters y Waterman, 1982
Satisfacción de empleados		Paig y Littrell, 2002		Camisón, 2001
Satisfacción de clientes				Camisón, 2001
Contribución socioeconómica				Camisón, 2001
Satisfacción del propietario de la empresa con los resultados		Covin <i>et al.</i> , 1990; Luk, 1996		
Satisfacción del propietario de la empresa con el crecimiento de las ventas		Luk, 1996		
Satisfacción del propietario de la empresa con el crecimiento del número de empleados		Luk, 1996		
Posición competitiva de la empresa				Paig, 1996; Camisón, 1997, 2001

Fuente: Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las PyMES del estado de Veracruz. Pág.39.

Figura 11 Indicadores de medida del éxito competitivo

En cuanto a la fuente de obtención de datos más apropiada, la literatura ha seguido diversos medios para identificar y medir el desempeño organizativo, según la fuente de información utilizada para obtener los datos, se pueden distinguir entre fuentes objetivas y subjetivas (Camisón,1999).

La utilización de una escala multidimensional, que incluya tanto variables cuantitativas como cualitativas, y el uso de fuentes subjetivas nos van a permitir una medida más precisa del éxito competitivo.

Rumelt (1991), sostiene que la aptitud de la empresa para obtener resultados superiores depende fundamentalmente de su habilidad para adquirir y coordinar recursos situando al efecto empresa y al marco teórico que lo sustenta, la teoría de recursos y capacidades (Grant, 1996), en el centro del análisis de la competitividad empresarial

	Factor resaltado	Autores
RECURSOS TANGIBLES	<i>Adecuada gestión financiera</i>	Birley y Westhead, 1990; Huck y McEwen, 1991; Viedma, 1992; Acar, 1993; Yusuf, 1995; Álvarez y García, 1996; Gaderme, 1998; Warren y Hutchinson, 2000.
RECURSOS INTANGIBLES	<i>Recursos tecnológicos</i>	Álvarez y García, 1996; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001.
	<i>Innovación</i>	Viedma, 1992; Puig, 1996; Camelo <i>et al.</i> , 1999; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001; Pil y Holwelg, 2003; Ribeiro, 2003.
	<i>Capacidades de marketing</i>	Clifford y Cavanagh, 1985; Huck y McEwen, 1991; Viedma, 1992; Álvarez y García, 1996; Luk, 1996; Pelham, 1997; Lin, 1998; Camelo <i>et al.</i> , 1999; Warren y Hutchinson, 2000; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001; Pelma, 2000; Pil y Holwelg, 2003; Verhees y Meulenbergh, 2004.
	<i>Calidad</i>	Luk, 1996; Camelo <i>et al.</i> , 1999; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001.
RECURSOS HUMANOS	<i>Políticas y procesos de dirección de recursos humanos</i>	Clifford y Cavanagh, 1985; Kirby, 1990; Huck y McEwen, 1991; Viedma, 1992; Vinckerstaff, 1992; Pfeffer, 1994; Yusuf, 1995; Wijewardena y Cooray, 1995; Luk, 1996; Puig, 1996; Gadenne, 1998; Lin, 1998; Camelo <i>et al.</i> , 1999; Loan-Clarke <i>et al.</i> , 1999; Smith <i>et al.</i> , 1999; Llopis, 2000; McLarty, 2000; Santos y González, 2000; Vinten, 2000; Warren y Hutchinson, 2000; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001, Huang, 2001.
CAPACIDADES	<i>Capacidades directivas</i>	Dollinguer, 1984; Norburn y Birley, 1988; Huck y McEwen, 1991; Viedma, 1992; Acar, 1993; Yusuf, 1995; Ahiera y Golhar, 1996; Luk, 1996; Puig, 1996; Camisón, 1997; Lin, 1998; European Foundation for Quality Management, 2000; Ottewill <i>et al.</i> , 2000; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001.
	<i>Sistemas de información</i>	Viedma, 1992; Llopis, 2000; Donrosoro <i>et al.</i> , 2001.

Fuente: Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las PyMES del estado de Veracruz. Pág.42

Figura 12 Principales factores de éxito competitivo

2.2.4 Modelo de Porter

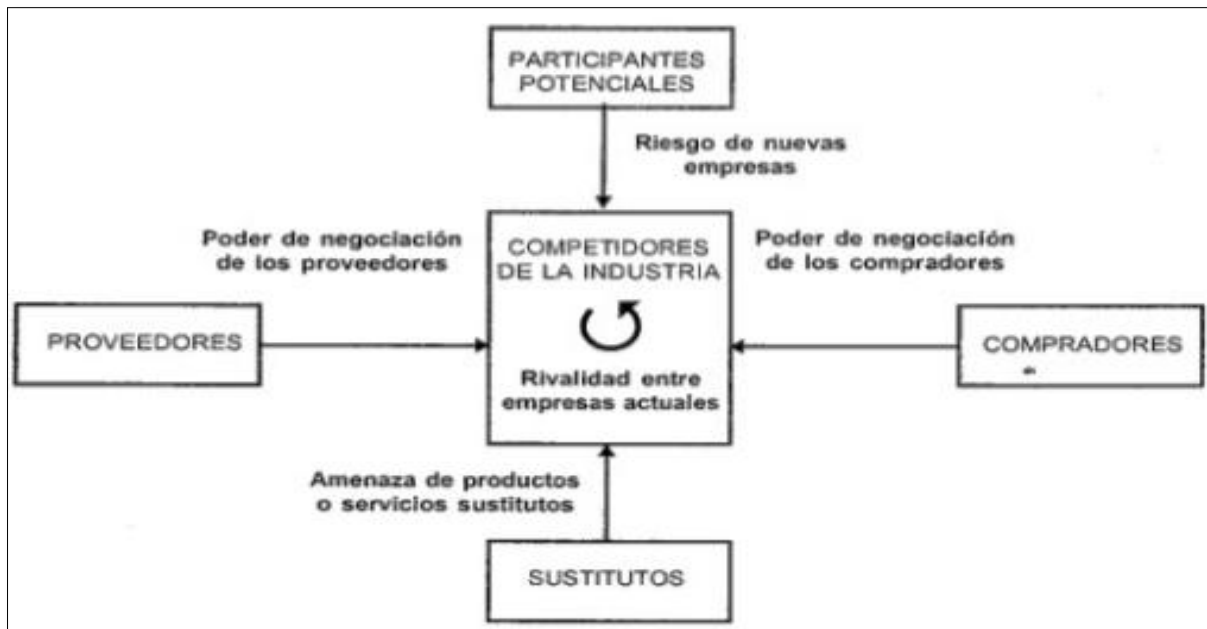
Las Cinco Fuerzas de Porter es un modelo holístico que permite analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. La fortaleza de las fuerzas competitivas en una industria determina el nivel de la inversión e impulsa el rendimiento al nivel del libre mercado y, por tanto, la capacidad de las empresas para sostener rendimientos por encima del promedio.

Las cinco fuerzas competitivas- entrada, riesgo de sustitución, poder de negociación de los compradores, poder de negociación de los proveedores y rivalidad entre los competidores actuales- reflejan el hecho de que la competencia en un sector industrial no se limita en absoluto a los participantes bien establecidos. Los clientes, los proveedores, los participantes potenciales y los sustitutos son todos “competidores” de las empresas y su importancia dependerá de las circunstancias del momento. En un sentido más amplio, podríamos designar la competencia como *rivalidad ampliada o extensa*. De ahí el nombre de “Modelo de Competitividad Ampliada de Porter”.

Propuesto por Michael Porter en 1979, este modelo perfila un esquema simple y práctico para poder formular un análisis de cada sector industrial. A partir del mismo la empresa puede determinar su posición actual para seleccionar las estrategias a seguir. Según este enfoque sería ideal competir en un mercado atractivo, con altas barreras de entrada, proveedores débiles, clientes atomizados, pocos competidores y sin sustitutos importantes. El análisis de la competencia sirve no solo para formular la estrategia corporativa, sino que contribuye además a planear las finanzas, el marketing, el análisis de valores (acciones) y muchos otros aspectos. Las cinco fuerzas competitivas combinadas rigen la intensidad de la competencia y la rentabilidad en una industria; la fuerza o fuerzas más poderosas predominan y son decisivas desde el punto de vista de la formulación de estrategias

La clave para diseñar una estrategia es penetrar en la superficie y analizar la fuente de cada una. Cuando se conocen las causas de la presión competitiva, se evidencian las fuerzas y debilidades principales de la compañía, se consolida su posicionamiento en el

sector industrial. Algunas importantes características económicas y técnicas de una industria rigen la solidez de las fuerzas competitivas.



Fuente: Estrategia competitiva técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia, Michael E. Porter, Pág.20.

Figura 13 Fuerzas que impulsan la competencia en la industria

Riesgo de que entren más participantes: los nuevos participantes en una industria aportan más capacidad. Ello puede hacer que se reduzcan los precios o que se inflen los costos de las compañías establecidas. Las empresas que al ingresar en una industria se diversifican adquiriendo compañías de otros mercados utilizando a menudo sus recursos para revolucionar. Las adquisiciones cuyo fin es obtener una posición en el mercado quizá deban ser consideradas como ingreso. El riesgo de que ingresen más participantes en una industria dependerá de las *barreras actuales contra la entrada* y también de la *reacción* previsible por parte de las empresas ya establecidas. El riesgo será escaso si las barreras son importantes o si las nuevas empresas esperan una gran represalia de los competidores bien consolidados.

Barreras contra la entrada

- *Economías de escala:* indican las reducciones de los costos unitarios de un producto (de la operación o función necesarias para producir un bien), a medida que aumenta el volumen absoluto por período. Disuaden el ingreso de otras empresas, ya que las obligan a efectuar grandes inversiones exponiéndose a una reacción violenta por parte de la competencia o bien invertir poco y adoptar una ventaja de costos, opciones ambas poco atractivas. Entre las actividades o funciones compatibles en que pueden conseguirse economías de escala son: fuerza de ventas, sistemas de distribución y compras. Los beneficios de esta categoría de actividades o funciones son muy grandes, si hay *costos conjuntos:* estos ocurren cuando una compañía que produce un bien deben tener la capacidad intrínseca de producir también el bien. Un tipo especial de barrera contra la entrada, basada en economías de escala, se da cuando la integración vertical genera ahorros, es decir, cuando se opera en etapas consecutivas de producción o de distribución.
- *Diferenciación del producto:* significa que las empresas ya establecidas gozan de identificación de marca y lealtad de los consumidores, obtenidas por medio de la publicidad, el servicio al cliente, las diferencias de productos o simplemente, por el hecho de haber sido los primeros en entrar en la industria. La diferenciación levanta una barrera contra el ingreso de otras compañías, pues las obliga a efectuar grandes inversiones para ganarse la lealtad de los clientes de la competencia. Es un esfuerzo que suele originar pérdidas de inicio de operaciones y a menudo dura largo tiempo.
- *Necesidades de capital:* la necesidad de invertir grandes recursos financieros para competir crea una barrera contra la entrada, sobre todo si se requiere capital para publicidad, investigación o desarrollo anticipados que entrañan riesgos o son irre recuperables. A veces requieren capital no solo las plantas sino también las actividades como crédito al consumidor, inventarios o cobertura de las pérdidas de inicio de operaciones.
- *Costos cambiantes:* los costos que paga una vez el comprador cuando cambia el producto de un proveedor por otro. Entre ellos se encuentran a veces los costos de reentrenamiento a los empleados, el de nuevo equipo auxiliar, el costo y el tiempo de

probar o evaluar otra fuente, etc., cuando los costos del cambio son elevados, lo nuevos competidores deben ofrecer una mejora importante de costos o desempeño, si quieren que el comprador los prefiera al anterior proveedor.

- *Acceso a los canales de distribución:* es cuando la nueva empresa necesita garantizar la distribución de su producto. Como los canales ordinarios de distribución ya hacen negocio con los competidores, si quieren que acepten su producto habrá de persuadirlos mediante descuentos, bonificaciones por publicidad cooperativa y otros medios, los cuales aminoran las utilidades. Cuanto más limitado sean los canales a través de los cuales un producto se vende al menudeo o al mayoreo y cuanto más estén ligados a los competidores actuales, evidentemente será más difícil entrar en la industria.
- *Política gubernamental:* el gobierno puede limitar y hasta prohibir el ingreso en industrias, aplicando controles como requisitos para conceder la licencia y restringiendo el acceso a materias primas (terrenos o montañas de carbón para construir áreas de esquiar).

Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales: la rivalidad entre los competidores adopta la conocida forma de manipular para alcanzar una posición, recurriendo a tácticas como la competencia de precios, la guerra de publicidad, la introducción de productos y un mejor servicio o garantías a los clientes. La rivalidad se debe a que uno o más competidores se sienten presionados o ven la oportunidad de mejorar su posición. En la generalidad de las industrias, las tácticas competitivas de una compañía influyen profundamente en las otras y, por tanto, provoca represalias o esfuerzos por contrarrestarlas, las compañías son *mutuamente dependientes*. Los rivales igualan pronto y fácilmente las reducciones de precio; una vez hecho esto disminuyen los ingresos de todos ellos, a menos que la elasticidad de precios de la demanda sea lo bastante flexible.

La rivalidad intensa proviene de varios factores estructurales que interactúan entre sí:

- *Competidores numerosos o de igual fuerza:* cuando existen muchas compañías, tiende a ver disidentes o rebeldes y algunas compañías suelen pensar que pueden introducir tácticas sin que se enteren las demás. Aun cuando existan relativamente pocas, si tienen un tamaño y recursos más o menos similares, surge la inestabilidad pues están propensas a luchar entre si y cuenta con suficientes recursos para tomar represalias en forma sostenida y vigorosa.
- *Lento crecimiento de la industria:* esto hace que las compañías que desean expandirse vea la competencia como un juego por alcanzar una mayor participación en el mercado.
- *Altos costos fijos o de almacenamiento:* estos causan fuertes presiones en las compañías para que utilicen toda la capacidad; esto a su vez produce una escala rápida de reducción de precios cuando existe capacidad ociosa. un problema relacionado con costos fijos altos se presenta cuando resulta difícil o caro almacenar el bien.
- *Ausencia de diferenciación o costos cambiantes:* cuando el bien o servicio se percibe como una mercancía o casi mercancía, la decisión del comprador se basara principalmente en el precio y en el servicio, apareciendo entonces presiones para competir intensamente en esas dos áreas.
- *El aumento de la capacidad en grandes incrementos:* cuando las economías de escala indican la necesidad de acrecentar la capacidad en gran proporción, estas adiciones desestabilizan permanentemente el equilibrio de oferta/demanda en la industria, sobre todo cuando existe el riesgo de amontonarlas.
- *Competidores diversos:* los competidores con diferentes estrategias, origen, personalidad y relación con sus compañías matrices tienen metas y estrategias también diferentes para competir; a veces incluso chocan unos con otros.
- *Importantes intereses estratégicos:* en una industria, la rivalidad se torna todavía más inestable, si varias compañías buscan a toda costa el éxito en ella.
- *Barreras sólidas contra la salida:* son factores de carácter económico, estratégico y emocional que le permiten a las compañías competir en la industria, aunque obtengan rendimientos bajos y hasta negativos sobre la inversión

Presión proveniente de los productos sustitutos: todas las compañías de una industria compiten con las industrias que generan productos sustitutos. Los sustitutos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial, pues impone un techo a los precios que pueden cobrarse rentablemente en él. Cuanto más atractiva sea la opción de precios que ofrecen los sustitutos, mayor será el margen de utilidad. La posición frente a los productos sustitutos requiere a veces acciones *colectivas* de la industria. Los sustitutos que merecen especial atención son aquellos que: 1) están sujetos a tendencias que mejoran su relación de precio-desempeño con el producto de la industria, 2) los que generan industrias que obtienen altas utilidades.

Poder de negociación de los compradores: los compradores compiten con la industria cuando la obligan a reducir los precios, cuando negocian una mejor calidad más servicios y cuando enfrentan los rivales entre sí. El poder de los grupos importantes de compradores depende del número de características de su situación de mercado y del valor relativo de su compra en relación con la industria global. Un grupo de compradores será poderoso si se cumple las siguientes condiciones:

- *El grupo está concentrado o compra grandes volúmenes en relación con las ventas del proveedor:* si un cliente realiza gran parte de compras, crecerá la importancia de la transacción. Los que adquieren grandes volúmenes son fuerzas muy poderosas, si la industria se caracteriza por elevados costos fijos.
- *Los productos que compra el grupo a la industria representan una parte considerable de los costos o de las adquisiciones que realiza:* los compradores tienden a invertir los recursos necesarios para buscar un precio favorable y efectuar una compra selectiva.
- *Los productos que el grupo adquiere en la industria son estándar o indiferenciados:* con la seguridad de que siempre encontraran proveedores, los compradores pueden enfrentar una compañía contra otra.
- *El grupo tiene pocos costos cambiantes:* ligan el comprador a determinados vendedores. En cambio el poder de aquel crece, si cambian los costos de estos.

- *El grupo obtiene bajas utilidades:* grandes incentivos para disminuir los costos de la compra.
- *Los compradores representan una seria amenaza contra la integración hacia atrás:* si están parcialmente integrados o ponen en riesgo la integración hacia atrás, están en condiciones de exigir concesiones.
- *El producto de la industria no es decisivo para la calidad de los productos del grupo ni para sus servicios:* cuando el producto de la industria influye profundamente en la calidad de los que genera el cliente, este generalmente muestra menor sensibilidad al precio.
- *El grupo tiene toda la información:* cuando el cliente conoce perfectamente la demanda, los precios de mercado e incluso los costos de proveedor, suelen darle una mayor ventaja negociadora que cuando carece de estos datos.

Poder de negociación de los proveedores: los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen. De ese modo, los más poderosos reducen drásticamente la rentabilidad de una industria incapaz de recuperar los incrementos de costos con sus precios. Un grupo de proveedores es poderoso si se cumplen las siguientes condiciones:

- *El grupo está dominado por pocas compañías y muestra mayor concentración que la industria a la que le vende:* los proveedores que venden a clientes más fragmentados casi siempre influirán profundamente en los precios, en la calidad y en las condiciones de la transacción.
- *El grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutos para venderle a la industria:* se controla el poder de proveedores aún más grande y poderoso, si compiten con sustitutos.
- *La industria no es un cliente importante para el grupo de proveedores:* cuando los proveedores venden a varias industrias y una de ellas no representa una proporción importante de las ventas, estarán más propensos a ejercer el poder.

- *El producto de los proveedores es un insumo importante para el negocio del comprador:* el insumo contribuye al éxito del proceso de manufactura o a la calidad del producto del cliente.
- *Los productos del grupo de proveedores están diferenciados o han acumulado costos cambiantes:* los costos cambiantes de los compradores les impiden enfrentar a los proveedores entre sí.
- El grupo de proveedores constituye una amenaza seria contra la integración vertical: entonces puede coartarse la capacidad de la industria para mejorar los términos con que realiza las compras.

Una buena estrategia competitiva emprende acciones ofensivas y defensivas con el fin de lograr una posición *defendible* contra las cinco fuerzas competitivas. En términos generales, contamos con varias formas o métodos para hacerlo:

- Posicionar la compañía de modo que sus capacidades ofrezcan la mejor defensa posible en contra de las actuales fuerzas competitivas.
- Influir en el equilibrio de fuerzas con tácticas estratégicas, mejorando así la posición relativa de la compañía.
- Previniendo los cambios de los factores en que se basan las fuerzas y tomando las medidas pertinentes, aprovechando con ello el cambio al seleccionar una estrategia adecuada al nuevo equilibrio competitivo antes que los rivales lo reconozcan.

2.2.5 Teoría de la Ventaja Competitiva

El alcanzar y sostener la ventaja competitiva es una cuestión crucial para el éxito y la supervivencia de las empresas. Una ventaja competitiva es cualquier característica de la empresa que la diferencia de la competencia directa dentro de su sector. Una empresa obtiene ventajas competitivas cuando consigue realizar esas actividades estratégicamente importantes mejor o más económicamente que sus competidores. Cada una de las actividades puede ser fuente de ventaja competitiva, por sí sola o en

combinación con otras actividades, de ahí también la importancia de los eslabones entre actividades.

Para Ghemawat (1986) y Teece (1990), la ventaja competitiva se sitúa en alguna de las siguientes categorías:

- El tamaño en un mercado bien definido
- El mejor acceso a los recursos básicos y/o los consumidores
- Las restricciones impuestas a la situación de los rivales
- El aprovechamiento de las características idiosincráticas (modo de ser que distingue de los demás) de muchos recursos y formas organizativas.

Por eso para definir, construir y mantener la ventaja competitiva se debe combinar el análisis de la industria con el desarrollo y evaluación de los recursos internos de las empresas. Según Porter (1980), los dos tipos básicos de ventaja competitiva son: costes bajos y diferenciación – combinados con el panorama de actividades para las cuales una empresa trata de alcanzarlas, los lleva a tres posibles estrategias genéricas para lograr el desempeño sobre el promedio de un sector industrial: liderazgo de costes, diferenciación y enfoque. Cada una de las estrategias genéricas implica una ruta fundamentalmente diferente para la ventaja competitiva, combinando la elección sobre el tipo de ventajas competitiva buscada con el panorama del objetivo estratégico en el cual se llevara a cabo la ventaja competitiva.

Para que una empresa logre una real capacidad de generar valor a largo plazo su estrategia empresarial debe enfocarse en trazar un plan de ventaja competitiva sostenible en el tiempo. Diferentes estrategias, dependiendo de factores como el tipo de industria, el tamaño de la empresa y la naturaleza de la competencia, pueden brindar ventaja en el liderazgo en costo, la diferenciación y el enfoque.

Al encarar las cinco fuerzas o factores de la competencia, disponemos de tres estrategias genéricas de gran eficacia para lograr un mejor desempeño que los contrincantes en una industria:

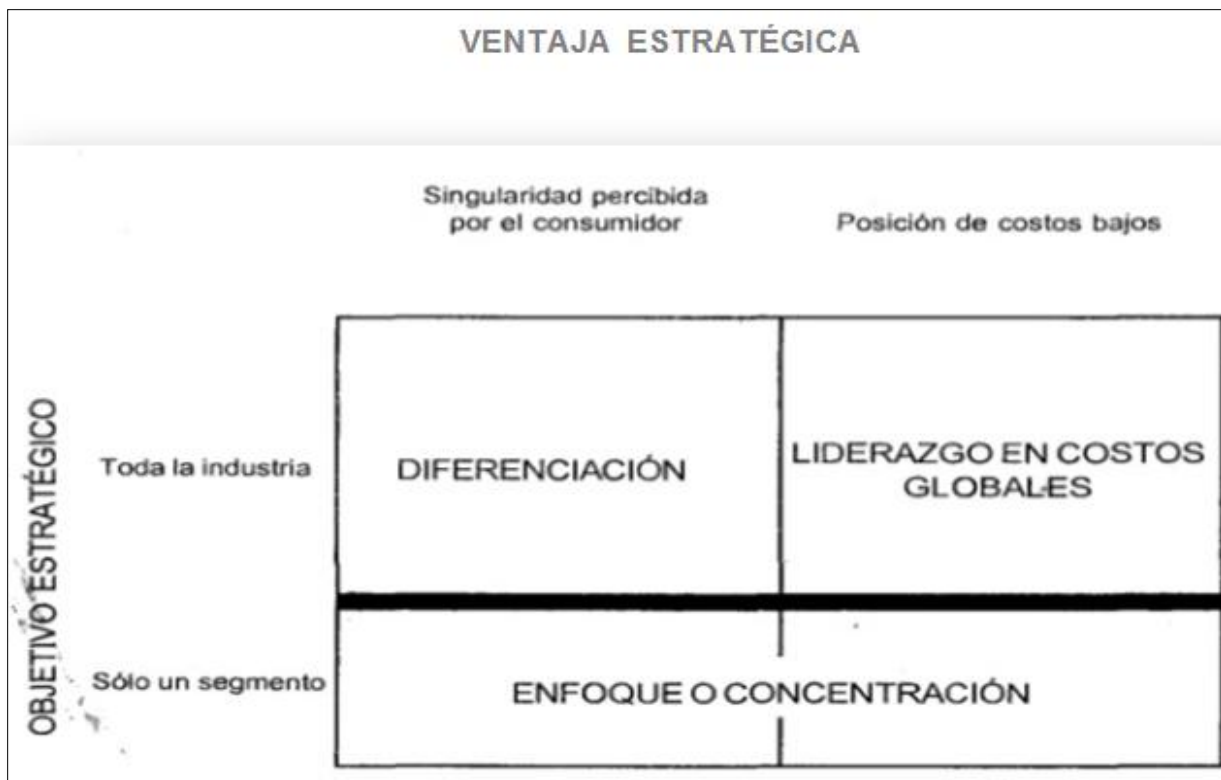
- Liderazgo global en costos
- Diferenciación
- Enfoque o concentración

Las estrategias genéricas tienen por objeto superar los rivales en la industria, en algunos sectores industriales la estructura significa que todos los integrantes pueden obtener altos rendimientos, mientras que en otras el éxito de una estrategia genérica apenas bastara para conseguir rendimientos aceptables en sentido absoluto.

- *El Liderazgo en Costos:* consiste en alcanzar el liderazgo en costos globales mediante un conjunto de políticas funcionales encaminadas a este objetivo básico. Exige la construcción agresiva de instalaciones de escala eficiente, la búsqueda vigorosa de reducción de costos a partir de la experiencia, un control riguroso de gastos variables y fijos, evitar las cuentas de clientes menores y minimizar los costos en áreas como investigación y desarrollo, fuerza de ventas, publicidad y otras. La posición de costos bajos aporta a la compañía rendimientos superiores al promedio en su industria, no obstante la presencia de potentes fuerzas competitivas. Para alcanzar el liderazgo en costos globales se requiere una participación relativa considerable en el mercado u otras ventajas.

- *La diferenciación:* diferencia el producto o servicio que ofrecemos, creando así algo que en la industria entera se percibe como único. Las formas en que se logran son muy diversas: el diseño o la imagen. cuando se logra esto se convierte en una estrategia útil para conseguir rendimientos superiores al promedio. La diferenciación brinda protección en contra de la rivalidad porque los clientes son leales a la marca y porque disminuye la sensibilidad al precio.

- *El enfoque:* este procura ante todo dar un servicio excelente a un mercado particular. Se basa en la suposición de que la compañía podrán prestar una mejor atención a su segmento que las empresas que compiten en mercados más extensos. De ese modo se diferencia al satisfacer más satisfactoriamente las necesidades de un mercado, al hacerlo a un precio menor o al lograr ambas metas.



Fuente: Estrategia competitiva técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia, Michael E. Porter, Pág. 56.

Figura 14 Estrategias genéricas

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio son las empresas que se dedican al procesamiento y manufactura de materias primas y productos finales de sábila, en particular a su forma de organización y la relación de sus variables para que puedan obtener una ventaja competitiva.

3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la investigación se buscó y analizó literaturas referentes a las formas de organización que adoptan las empresas para alcanzar sus objetivos y metas, en especial sus estrategias de desarrollo y logros para una posición competitiva en el mercado. Esta información fue obtenida de los sitios Web de las empresas registradas por el International Aloe Science Council (IASC) en sus procesos de certificación y publicados en su sitio de Internet (<http://www.iasc.org/>) y la información disponible en los bancos de información y centros de documentación del país (ITESM, UAAAN, Universidad Autónoma de Chapingo, Colegio de Posgraduados, ITAM, etc.). También se consultaron documentos de investigación relacionados con la sábila en formato electrónico, tesis electrónicas, libros, reportes de dependencias gubernamentales, revistas y periódicos digitales.

3.3 DISEÑO DE LA MUESTRA

El estudio se basó en una muestra de empresas pertenecientes a la industria de la sábila, las cuales fueron seleccionadas de forma aleatoria a partir de un listado de empresas elaborado por el IASC (ver Cuadro 2).

Cuadro 2 Lista de Empresas participantes para la Investigación

No.	Compañía	Clase de Producto	Producto	Sitio Web
1	LR Health & Beauty Systems GMBH	Personal Care	Aloe Vera Self Tanning Lotion	Visit Site
2	Specchiasol SRL	Personal care	Aloe Vera Gel + A,C,E	Visit Site
3	Aloecorp	Raw Material	Loesyn®	Visit Site
4	Lily of the Desert	Supplement	Aloe Vera Gel Inner Fillet	Visit Site
5	Medline Industries, Inc.	Gloves	Triumph Surgical Gloves	Visit Site
6	Miracle of Aloe	Personal Care	Miracle Hand Repair Cream	Visit Site
7	Forever Living Products Int'l Inc.	Beverage	Aloe Vera Juice Drink	Visit Site
8	Improve USA, Inc.	Raw Material	705 Aloe Vera Gel Spray-Dried Powder 200X	Visit Site
9	Mexpo International, Inc.	Gloves	Blossom Nitrile Textured Powder Free, Non-Sterile Exam Gloves w/Aloe	Visit Site
10	Seychelles Organics, Inc.	Supplement	Organic Aloe Vera Gel Unflavored	Visit Site
11	Cosway (M) SDN. BHD.	Personal Care	Bioglo Pure Aloe Skin Perfecting Cleanser with Protective Bioecolia	Visit Site
12	Aloe Jaumave S.A. de C.V.	Raw Material	Aloe Vera Leaf Spray Dried Powder 200X	Visit Site
13	RBC Life Sciences, Inc.	Supplement	TruAloe® Aloe Vera Juice Drink Berry Flavor	Visit Site
14	Aloe Laboratories	Raw Material	Aloe Vera Leaf Juice Concentrate 3X	Visit Site
15	Aloevin Corporation	Supplement	Aloe M.P. Plus	Visit Site
16	Terry Laboratories, LLC	Raw Material	Aloe Vera Leaf Gel 1X (WLG001)	Visit Site
17	Aloe Vera Group APS	Beverage	Drikke Aloe Vera Aeble - Aloe Vera Juice	Visit Site
18	Aloe Queen	Raw Material	Aloe Vera Inner Leaf Spray Dried Powder 200X	Visit Site
19	Specchiasol SRL	Supplement	Aloe Vera Pure Juice	Visit Site
20	The Hain-Celestial Group	Personal Care	Alba Botanica Very Emollient After Sun Gel 98%	Visit Site
21	Quantum Labs	Gloves	Soft Skin Soft Powder Free Nitrile Examination Gloves	Visit Site
22	Lily of the Desert	Raw Material	1X Filtered Whole Leaf Aloe Vera Juice - (T001XB1SP1-C)	Visit Site
23	Yunnan Evergreen Biological Corporation	Raw Material	100:1 Aloe Vera Inner Leaf Freeze Dried Powder	Visit Site
24	Hainan Aloecorp Co., Ltd.	Raw Material	Aloe Vera L. Gel Powder (AA8010WQN)	Visit Site
25	Herbalife	Supplement	AloeMax	Visit Site
26	Aloe Jaumave S.A de C.V.	Raw Material	Intra Folium Aloe Vera Concentrate 10X (Inner Leaf)	Visit Site
27	Laboratorios 2000 S.A. de C.V.	Raw Material	Aloe Vera Inner Leaf 40X Concentrate, gel 1X	Visit Site

Fuente: Productos certificados por Consejo Internacional de Ciencia del Aloe (IASC) 2016.

En principio el tamaño de la muestra se estableció a un nivel de 31 empresas, considerando su diseño y organización estructural, información que se derivó de la revisión y análisis de datos reportados en su página Web. Al analizar la información de las compañías, cuatro de las empresas no contaron con información suficiente o se

reportó error en el acceso del sitio Web, por lo que la muestra final se integró por 27 empresas.

3.4 VARIABLES A ESTUDIAR

El estudio se realizó considerando 13 variables y escalas de medición indicadas a continuación:

Variable Dependiente

Certificación de las materias primas y de productos finales (Cert.MPyPF): cantidad de materias primas y de los productos finales que han sido certificados durante una serie de años por el Consejo Internacional de la Ciencia del Aloe (International Aloe Science Council) (IASC). Una empresa es exitosa cuando posee las capacidades y recursos que le permiten crear, producir y llevar a los mercados (de materias primas de sábila y/o de productos finales de sábila) productos de alta calidad certificada, de manera dinámica y sostenible, de tal manera que le permite incrementar su cuota de mercado y acrecentar sus ventajas competitivas. En este sentido se entiende que las empresas líderes tienen más productos certificados en comparación a sus seguidores, porque la calidad no se obtiene de manera fortuita y gratuita, sino que es resultado de un conjunto de estrategias y esfuerzos sostenidos por la empresa para crear valor y diferenciarse de la competencia.

Variables Independientes

Permanencia de la Empresa en el mercado (Perm.EM): son la cantidad de años que lleva la empresa, desde el momento que comenzó a operar hasta el 2018.

Signo Esperado: (+) Positivo. A mayor tiempo en el negocio la experiencia acumulada permite resolver más problemas y se incrementa el valor del capital humano.

Elementos de la declaración de la Misión (Elem.DM): es la razón de ser de toda empresa y en ella menciona lo que trata de hacer por sus clientes en la actualidad, dentro de esta variable esta la Visión, filosofía y valores que son aspectos que están muy ligados a la esencia de la empresa y de hacia dónde quiere llegar en un futuro.

Signo Esperado: (+) Positivo. A mayor capacidad de planeación, con una dirección visionaria y efectiva, propicia la adopción y práctica de valores significativos, se logra mayor efectividad en los resultados.

Escala de valoración:

Misión: 1 si la empresa mencionaba una misión declarada y 0 si no la mencionaba

Visión: 0.50 si mencionaba una visión declarada y 0 si no la mencionaba

Filosofía: 0.25 si mencionaba una filosofía declarada y 0 si no la mencionaba

Valores: 0.25 si mencionaba valores declarados y 0 si no los mencionaba

Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de manufactura (Dist.CyPM): se refiere a la condición de cercanía entre las fuentes de abasto de materias primas (hoja de sábila) y las plantas procesadoras de productos finales. El punto de referencia es su ubicación con relación al mercado de productos finales de sábila más grande del mundo (Estados Unidos).

Signo Esperado: (+) Positivo. A mayor cercanía a la planta procesadora (Texas, U.S.A.) mayor control sobre los sistemas de abasto y producción. La condición de cercanía a sus mercados aumenta la rentabilidad y el éxito de las empresas

Dándole los siguientes valores:

Planta de proceso de manufactura: 0.25 para aquellas empresas que tuvieran sus plantas de proceso de manufactura localizadas en países diferentes a Estados Unidos, 0.50 para aquellas empresas que tuvieran sus plantas localizadas dentro de Estados Unidos (excepto Texas), y 1 para aquellas empresas que tuvieran sus plantas localizadas dentro del estado de Texas.

Cultivo: 0 para aquellas empresas que no cuentan con cultivo de sábila, 0.25 para aquellas empresas que tuvieran sus cultivos en países diferentes a Estados Unidos, 0.50 para aquellas empresas que tuvieran sus cultivos en México, 0.75 para aquellas empresas que tuvieran sus cultivos en Estados Unidos específicamente en Texas y 1 para aquellas empresas que tuvieran cultivos tanto en México como en Texas.

Grado de Integración Vertical (Grad.IV): se refiere a que tanto pueden hacerse cargo de funciones de suministro de insumos y de distribución y venta de productos finales. En la industria de la sábila la integración vertical se caracteriza en las siguientes etapas: P=producción agrícola, M₁= manufactura de gel o jugo, M₂=manufactura de concentrados, M₃=manufactura de productos finales, D₁=distribución al consumidor y D₂=distribución al mayoreo. Se dividió a la integración vertical en, integración hacia atrás e integración hacia adelante; esto sirvió para asignarle valores a la variable. Valor de 0 a las empresas que solo cubrían una parte de la cadena productiva, ya sea integración hacia atrás o integración hacia adelante y 1 para aquellas empresas que presentaban integración hacia atrás y hacia adelante.

Signo Esperado: (+) Positivo. A mayor integración de la cadena mayor seguridad para obtener sus resultados y metas.

Integración Horizontal (Inte.H): se refiere a cuando la empresa matriz crea filiales con la misma función para atender un mercado más amplio, cubrir más segmentos y aumentan su participación. Dándole los siguientes valores:

0 para aquellas empresas que no tuvieran integración Horizontal y 1 para las que si tuvieran integración Horizontal.

Signo Esperado: (+) Positivo. A mayor diversificación el riesgo corporativo y del negocio se reduce y esto impacta en la rentabilidad y el logro de las metas.

Países de Distribución (Paises.D): La Distribución se refiere al número de países en los que están presentes los productos derivados del aloe vera de las empresas.

Signo Esperado: (+) Positivo. A presencia en diversos países del mundo sus ingresos aumentan y mejora la rentabilidad del negocio, y el éxito de las empresas.

Número de Empleados (Num.E): Son la cantidad de empleados que laboran en cada una de las diferentes compañías.

Signo Esperado: (+) Positivo. A mayor capacidad de RH, mayor tamaño de la empresa y posibilidad de obtener economías de escala, incrementan su competitividad y efectividad de lograr sus resultados.

Tipo de Empresa (Tipo.E): se refiere a como está definida una empresa, si es una corporación o no lo es. Dándole los siguientes valores: 0 para aquellas empresas que no son un corporativo y 1 para las que sí lo son.

Signo Esperado: (+) Positivo. En un mundo globalizado las habilidades y capacidades asociadas al desarrollo de un grupo corporativo, se pueden transferir a sus filiales generando ventajas competitivas.

Diferentes Certificaciones (Dife.Cert): son las distintas certificaciones que las empresas procesadoras de sábila han adquirido a lo largo de su estancia en el mercado.

Signo Esperado: (+) Positivo. Un mayor número de productos certificados significa mayor capacidad de innovación de la empresa certificada y un mayor compromiso con la calidad y la satisfacción del consumidor. A mayor confianza mayor disposición a pagar por parte del consumidor lo cual representa una ventaja competitiva y un aumento del rendimiento económico.

Certificación de las instalaciones por parte del (IASC) en el 2018 (Cert.IA2018): las compañías que tienen certificadas sus instalaciones o productoras de sábila por el IASC en el 2018.

Signo Esperado: (+) Positivo. Contar con las instalaciones y procesos certificados genera confianza de los consumidores en los productos que elabora la empresa y da la certeza de que no habrá fallos ni errores en los productos. Con lo anterior se reducen pérdidas de materiales, tiempo y uso eficiente de las instalaciones.

Años de Certificación de las instalaciones por parte del (IASC) (ACert.Inst): son las certificaciones de sus instalaciones que han conseguido obtener las empresas a lo largo de los años.

Signo Esperado: (+) Positivo. La permanencia de una certificación en las instalaciones marca un compromiso de la empresa con su cultura de calidad.

Capacidad para crear marcas (Cap.Marcas): se refiere al potencial de cada empresa para crear marcas que atraigan la atención del mercado. Cuantificando las marcas que se mencionan que tengan registradas.

Signo Esperado: (+) Positivo. Junto a la capacidad de innovación de la empresa, las marcas y las patentes garantizan que la ventaja competitiva creada por la empresa será mantenida por un tiempo razonable evitando la fuga de ideas por copia o imitación.

Diversificación de productos (Div.Productos): la habilidad de sacar al mercado nuevos productos que van dirigidos a los distintos clientes y engrandece la categoría de sus productos. Enumerando cuantos productos diferentes se tiene para los distintos tipos de clientes en el mercado.

Signo Esperado: (+) Positivo. La estrategia de segmentar mercados y cubrir los más atractivos manifiesta la capacidad comercial, técnica y financiera de la empresa.

3.5 SUPUESTOS TEÓRICOS DEL MODELO

La pregunta crucial de la investigación cuestiona sobre los factores que inciden sobre los resultados económicos de las empresas procesadoras de sábila y en especial aquellos que están ligados al llamado “éxito” de las empresas. Los factores que estén asociados a **la generación de una ventaja competitivas** son claves para posicionar a una empresa como líder de la industria en la que participa (modelo de Porter). Así también, la **creación de una compañía visionaria** que perdure en el tiempo, a partir de un modelo de planeación estratégica y una dirección efectiva son recursos ligados al éxito de las empresas. En esencia el punto de partida para el éxito es construir una organización que posea las características que le permitan crear ventajas competitivas que perduren.

Cada empresa para obtener resultados superiores depende de sus habilidades, estrategias y ventajas y de cómo las ejecuta. Para poder determinar los factores que expliquen la ventaja competitiva se necesita conocer la estructura interna de cada empresa.

En la industria de la sábila se ha identificado la relación entre el liderazgo y la capacidad de innovar y producir materias primas y productos finales de sábila de alta calidad. De hecho, la certificación de los insumos y los productos se asocia a la capacidad de las empresas para incrementar su cuota de mercado (ventaja competitiva). Por esta razón, ante la dificultad de obtener información directa y de primera mano (mediante entrevistas a los directivos de las empresas), se optó por considerar un supuesto fundamental para explicar y representar el éxito de una empresa de la industria de la sábila en función a la capacidad para crear nuevos productos, con la calidad suficiente para pasar por procesos de alta exigencia, y sobrepasen los estándares de la certificación IASC (materias primas; procesos abasto, producción, distribución y venta; instalaciones; y comportamiento ético), manteniendo su presencia en los mercados y asegurando la satisfacción del cliente. De esta manera, el número de materias primas y productos finales de sábila certificados ante el IASC, se toma como variable próxima del éxito y liderazgo de las empresas (Variable Dependiente).

Por otra parte, el qué hacen las empresas y cómo se conforman las empresas de la industria de la sábila para llegar al resultado del éxito, representan las estrategias. Cada una de estas estrategias, acciones, ideología central (creencias, valores y propósitos), para preservar el núcleo y estimular el progreso, constituyen elementos de la estructura (modelos de organización), que permiten a las empresas realizar su misión y alcanzar su visión.

Las variables explicativas del éxito de las empresas en la industria de la sábila, se tomaron de la información declarada por cada empresa en su página Web. Las interacción de estas variables juegan un papel importante; desde la organización y planeación que se tiene para poder concretar una visión, misión que va de la mano con sus aspectos filosóficos y valores; como es que el grado de integración de una industria pueda hacer la diferencia entre una y otra; la capacidad de producción de sus productos

por el esfuerzo de su personal y a los diferentes países que pueden llegar los productos con su amplia gama de diversificación de productos. Sin olvidar esos rigurosos estándares de calidad para poder seguir vigente en los mercados al pasar de los años. Existieron otros más aspectos que se querían tomar como una variable relevante, como lo es las ventas obtenidas de cada industria, pero al no contar con la suficiente información proporcionada por sus páginas principales no se pudo definir esa información como una variable.

3.6 PROCEDIMIENTOS Y CÁLCULOS

Los datos obtenidos se ordenaron y se integraron a una base de datos usando una hoja de cálculo de Excel de Microsoft, la cual fue aplicada para el Análisis de Correlación y la corrida del modelo de regresión lineal mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

El análisis de correlación genera los elementos e indicadores estadísticos para determinar previamente las variables independientes que serán probadas en el modelo. El análisis de correlación a través de la estimación del coeficiente R de Pearson se estima la intensidad de la asociación entre dos variables. Por otra parte se requiere un modelo de regresión lineal múltiple, que explique cómo se relacionan las variables entre sí (dependiente e independientes) y cuál es la contribución de las variables significativas sobre el efecto total (variable dependiente).

3.6.1 Análisis de Correlación

El **Coficiente de Correlación**; desarrollado por Karl Pearson es un índice estadístico que mide la relación lineal entre dos variables cuantitativas. A diferencia de la covarianza la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables. El cálculo del coeficiente de correlación lineal se realiza dividiendo la covarianza por el producto de las desviaciones estándar de ambas variables:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Dónde:

n = número de pares de observaciones.

$\sum X$ = suma de los valores de la variable X .

$\sum Y$ = suma de los valores de la variable Y .

$(\sum X^2)$ = Suma de los valores de X elevados al cuadrado.

$(\sum X)^2$ = Cuadrado de la suma de los valores de X .

$(\sum Y^2)$ = Suma de los valores de Y elevados al cuadrado

$(\sum Y)^2$ = Cuadrado de la suma de los valores de Y .

$\sum XY$ = Suma de los productos de X y Y .

El valor del índice de correlación varía en el intervalo $[-1, +1]$:

- Si $r = 0$, no existe ninguna correlación. El índice indica, por tanto, una independencia total entre las dos variables, es decir, que la variación de una de ellas no influye en absoluto en el valor que pueda tomar la otra.
- Si $r = 1$, existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en idéntica proporción.
- Si $0 < r < 1$, existe una correlación positiva.
- Si $r = -1$, existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en idéntica proporción.
- Si $-1 < r < 0$, existe una correlación negativa.

Significación del coeficiente de correlación de Pearson

Para realizar el contraste:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

Se construye el siguiente estadístico de contraste:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Que sigue una distribución t-Student con $n - 2$ grados de libertad.

3.6.2 Análisis de Regresión

Por otra parte se requiere un modelo de regresión lineal múltiple, que explique cómo se relacionan las variables entre sí (dependiente e independientes) y cuál es la contribución de las variables significativas sobre el efecto total (variable dependiente). El modelo supone una relación lineal entre la variable dependiente y variables independientes, que se expresa como:

$$(1) Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Dónde: Y es la variable dependiente o explicada

X_1, X_2, X_3, X_k son las variables independientes o explicativas

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_k$ representan los coeficientes de la ecuación a estimar

ε es el término de error.

El modelo planteado se supone cumple con los supuestos del modelo lineal clásico, que son los siguientes:

- La media de las perturbaciones es cero = $E(u) = 0$
- Las perturbaciones tienen una varianza constante (*supuesto de Homocedasticidad*) = $var(u_i) = \sigma^2$
- Las perturbaciones con diferentes subíndices no están correlacionadas entre sí (*Supuesto de no autocorrelación*) = $E(u_i u_j) = 0 \quad i \neq j$
- Los regresores se distribuyen independientemente de la perturbación aleatoria = $E(X u) = 0$
- La relación entre el regresando, los regresores y el error es lineal en los parámetros = $y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u$
- La perturbación u tiene una distribución normal = $u_i \sim NID(0, \sigma^2) \quad i = 1, 2, \dots, n$

Según Gauss-Markov establece que el método de estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) va a producir estimadores óptimos, en el sentido que los parámetros estimados van a estar centrados y con mínima varianza.

Mediante un modelo con el grado de ajuste aceptable y con las pruebas de (F) y (t) con valores significativos es un instrumento que abstrae de la realidad los componentes más importantes que describen y explican las relaciones de dependencia ente la Y y las x_s de un fenómeno real como el Éxito de las empresas y los factores asociados a él; y en la mayoría de las veces permite predecir su comportamiento, y como en nuestro caso derivar inferencias estadísticas para soportar decisiones sobre hipótesis de investigación. Las pruebas estadísticas más importantes para la investigación son el Coeficiente de determinación (R^2), la prueba de (F), y la prueba de (t) para los parámetros estimados.

El Coeficiente de Determinación múltiple, R^2 , es la porción de la variación explicada por la regresión. Equivale a la suma de cuadrados según la regresión, dividida entre la suma de cuadrados total.

$$R^2 = \frac{SSR}{SS \text{ total}}$$

El error estándar múltiple de estimación también puede obtenerse directamente a partir de la tabla ANOVA.

$$S_{y.123} = \sqrt{\frac{SSE}{n - (k + 1)}}$$

En términos estadísticos la precisión de un estimador se mide de acuerdo a su error estándar con el cual se construye una variable t que sigue el tipo de distribución de t de *student* y permite establecer intervalos de confianza sujetos a un determinado nivel de probabilidad. **El valor P** es la probabilidad de encontrar un valor estadístico de prueba

igual o mayor, cuando H_0 (hipótesis nula) es verdadera. En general si p es menor de 0.05 se acepta el modelo de regresión es significativo, en caso de lo contrario sería nulo. La **distribución F** indica el valor máximo del valor estadístico de prueba que ocurriría si H_0 fuera verdadera, a un nivel de significancia seleccionado; el cociente tendrá un valor superior a 1 para que indique una relevancia estadística.

La prueba de (F), indica el nivel de significancia al que se rechazó la hipótesis de que todos los coeficientes de la regresión son iguales a cero.

La prueba de (t), indica el nivel de significancia al que se rechazó la hipótesis de que los coeficientes (parámetros), no son iguales a cero.

CAPITULO IV

RESULTADOS ESTADISTICOS Y ECONOMICOS

4.1 RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1.1. Determinación de variables

Partiendo de un grupo de 13 variables independientes y una dependiente se efectuó un análisis de correlación (ver Anexo 1). Del Anexo 1, se elaboró un resumen de las variables explicativas cuya relación con la variable explicada fue más intensa, según el valor de r reportado. De acuerdo a los datos son las variables Años de Certificación de las Instalaciones (ACert.Inst), Elementos de la Declaración de la Misión (Elem.DM), y Distancia entre el Cultivo y la Planta de Proceso de Manufactura (Dist.CyPM), quienes cumplían esa condición, con un comportamiento directamente proporcional (positivo), con relación a la variable Certificaciones de las Materias Primas y Productos Finales (Cert.MPyPF).

Cuadro 3 Análisis de correlaciones con las variables explicativas

		Correlaciones				
		Cert.MPyPF	Elem.DM	Dist.CyPM	Tipo.E	ACert.Inst
Cert.MPyPF	Correlación de Pearson	1	.385*	.342	-.046	.562**
	Sig. (bilateral)		.048	.081	.822	.002
	N	27	27	27	27	27
Elem.DM	Correlación de Pearson	.385*	1	-.238	-.073	.113
	Sig. (bilateral)	.048		.231	.716	.575
	N	27	27	27	27	27
Dist.CyPM	Correlación de Pearson	.342	-.238	1	-.133	.178
	Sig. (bilateral)	.081	.231		.508	.374
	N	27	27	27	27	27
Tipo.E	Correlación de Pearson	-.046	-.073	-.133	1	-.391*
	Sig. (bilateral)	.822	.716	.508		.044
	N	27	27	27	27	27
ACert.Inst	Correlación de Pearson	.562**	.113	.178	-.391*	1
	Sig. (bilateral)	.002	.575	.374	.044	
	N	27	27	27	27	27

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4.1.2 Relaciones funcionales

De acuerdo a las variables antes planteadas, se formula la siguiente relación funcional de respuesta al Éxito de las Empresas Procesadoras de Sábila en la ecuación (2).

$$(2) \text{ Cert.MPyPF} = \beta_0 + \beta_1 \text{ Perm.EM} + \beta_2 \text{ Elem.DM} + \beta_3 \text{ Dist.CyPM} + \beta_4 \text{ Grad.IV} + \beta_5 \text{ Inte.H} + \beta_6 \text{ Paises.D} + \beta_7 \text{ Num.E} + \beta_8 \text{ Tipo.E} + \beta_9 \text{ Dife.Cert} + \beta_{10} \text{ Cert.IA2018} + \beta_{11} \text{ ACert.Inst} + \beta_{12} \text{ Cap.Marcas} + \beta_{13} \text{ Div.Productos} + \varepsilon$$

El modelo cumple con los requisitos y supuestos clásicos que de acuerdo a Kmenta (1980).

La relación funcional (2) que representa a la variable éxito de las empresas y como se mencionó en la metodología, es representada por una variable próxima que se denomina Cert.MPyPF, fue estimada con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) utilizando el programa Regresión Lineal del Paquete Estadístico SPSS ver. 15.0 para Windows. La base de datos utilizada para alimentar el programa de estimación se presenta en el Cuadro 3., mientras que el proceso de medición de cada variable se tiene en el conjunto de anexos 2-9.

Después de múltiples ensayos se determinó que los dos mejores resultados para estimar la variable Cert.MPyPF se daban con dos funciones que presentaban la siguiente estructura:

$$(2.1) \text{ Cert.MPyPF} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ ACert.Inst} + \alpha_2 \text{ Elem.DM} + \alpha_3 \text{ Dist.CyPM} + \varepsilon$$

$$(2.2) \text{ Cert.MPyPF} = \beta_0 + \beta_1 \text{ ACert.Inst} + \beta_2 \text{ Elem.DM} + \beta_3 \text{ Dist.CyPM} + \beta_4 \text{ Tipo.E} + \varepsilon$$

Donde α y β son los parámetros de las ecuaciones de regresión y nos dan las medidas en que los cambios unitarios de las variables explicatorias afectan a la variable explicada. La ε son los el término aleatorio de error.

4.1.3 Ecuación de Regresión, Supuestos Estadísticos y Métodos de Estimación

La estimación de los modelos (2.1) y (2.2) mediante MCO y el Paquete estadístico SPSS genera los resultados que se presentan en los Anexos 10 y 11.

El modelo de regresión con mejor ajuste a la forma lineal fue el (2.1) con una $F= 8.928$ y una significancia de 0.000. El modelo cuenta con una R^2 de 0.538, que se considera bueno, contando con los predictores de la variable dependiente Cert.MPyPF a las variables ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM. El ANOVA muestra que en el modelo con significancia <0.05 . Los cambios en la variable Cert.MPyPF son explicadas significativamente por el conjunto de efectos predictivos identificados (ver Cuadro 4).

Cuadro 4 Coeficientes estimados para el Modelo 2.1

VARIABLE EXPLICADA	VARIABLES EXPLICADAS		
	Elem.DM	Dist.CyPM	ACert.Inst
Cert.MPyPF	Elem.DM	Dist.CyPM	ACert.Inst
Coeficientes	55.036 (19.385)	54.034 (22.324)	8.120 (2.633)
Valor de t	2.839	2.420	3.084
Sig.	.009	.024	.005
Valor de F	8.928		
Sig.	0.000		
$R^2=.538$			
R^2 corregida=			
.478			

Fuente: Elaboración propia

Los valores de los coeficientes estimados presentan los signos esperados y con niveles de t entre 2 y 3 siendo significativos $p = <0.05$, lo cual es evidencia suficiente para aceptar la hipótesis de que el valor de los coeficientes de las variables usadas en la regresión son diferentes de cero.

Substituyendo el valor de los coeficientes estimados en la función (2.1), se deriva las ecuaciones de regresión (No estandarizada y Estandarizada), que se presentan a continuación:

Función Estimada

Coeficientes No Estandarizados

$$(2.1 E) \text{ Cert.MPyPF} = -48.821 + 8.120 \text{ ACert.Inst} + 55.036 \text{ Elem.DM} + 54.034 \text{ Dist.CyPM}$$

Coeficientes Estandarizados

$$(2.1 E) \text{ Cert.MPyPF} = 0.420 \text{ ACert.Inst} + 0.361 \text{ Elem.DM} + 0.450 \text{ Dist.CyPM}$$

$$R^2 = 0.538; \quad F = 8.928 \quad (0.000)$$

A fin de mejorar la capacidad explicativa del modelo original (2.1 E) se agregó a dicho modelo la variable independiente Tipo.E, generando el modelo (2.2 E) y los siguientes resultados de la regresión:

El modelo estimado (2.2 E) muestra una F calculada de 7.924 con un grado de significancia <0.05 ., un Coeficiente de Determinación $R^2 = 0.59$ y Coeficientes de las

Variables Predictivas presentan los signos esperados y valores de t entre 1.6 y 3.6, con valores de t aceptables (ver Cuadro 5). Las variables independientes ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM conservan niveles de $p < 0.05$ similares al modelo original (2.1 E), mientras que variable Tipo.E tiene una $p = 0.108$, inferior a las otras tres, pero aporta un aumento en el Coeficiente de Determinación de 0.538 a 0.590.

Cuadro 5 Coeficientes estimados para el Modelo 2.2

VARIABLE EXPLICADA	VARIABLES EXPLICADAS			
Cert.MPyPF	Elem.DM	Dist.CyPM	Tipo.E	ACert.Inst
Coeficientes	56.679 (18.691)	56.977 (21.568)	40.817 (24.362)	9.792 (2.725)
Valor de t	3.032	2.642	1.675	3.594
Sig.	.006	.015	.108	.002
Valor de F	7.924			
Sig.	.000			
R²=.590				
R² corregida=.516				

Fuente: Elaboración propia

Función Estimada

Coeficientes No Estandarizados

$$(2.2 \text{ E}) \text{ Cert.MPyPF} = -82.338 + 9.792 \text{ ACert.Inst} + 56.679 \text{ Elem.DM} + 56.977 \text{ Dist.CyPM} + 40.817 \text{ Tipo.E}$$

Coeficientes Estandarizados

$$(2.2 \text{ E}) \text{ Cert.MPyPF} = 0.543 \text{ ACert.Inst} + 0.432 \text{ Elem.DM} + 0.381 \text{ Dist.CyPM} + 0.249 \text{ Tipo.E}$$

$$F = 7.924 (.000)$$

$$R^2 = 0.59$$

Aparte de la variable Tipo E, que se acaba de mencionar ninguna de las cuatro variables binarias (0,1) que se utilizaron y probaron en la investigación como variables independientes alcanzó valor de t mayor a 1, o en su caso no obtuvieron el signo esperado en el coeficiente, por lo que fueron desechadas de los modelos de prueba.

Cuadro 6 Matriz de Doble Entrada de Variables

No.	Nombre	Certificación de las (MP) y (PF) (Cert.MPyPF)	Permanencia de la Empresa en el Mercado (Perm.EM)	Elementos de la Declaración de Misión (Elem.DM)	Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de Manufactura (Dist.CyPM)	Grado de Integración Vertical (Grad.IV)	Integración Horizontal (Inte.H)	países de Distribución (Paises.D)	Número de Empleados (Num.E)	Tipo de empresa (Tipo.E)	Diferentes Certificaciones (Dife.Cert)	Certificación de las Instalaciones por parte del (IASC) en el 2018 (Cert.IA2018)	Años de Certificación de las Instalaciones por parte del (IASC) (ACert.Inst)	capacidad para crear marcas (Cap.Marcas)	Diversificación de Productos (Div.Productos)
1	LR Health & Beauty Systems GMBH	186	33	1.75	0.75	0	0	28	600	1	3	1	4	5	15
2	Specchiasol SRL	60	45	1	0.5	1	1	2	130	0	3	0	2	4	43
3	Aloecorp	394	30	1.25	1.5	1	1	30	190	1	8	1	12	8	8
4	Lily of the Desert	68	47	0	2	1	0	40	100	0	5	1	4	1	11
5	Medline Industries, Inc.	24	39	1.25	0.5	0	1	90	600	1	4	0	0	41	26
6	Miracle of Aloe	53	37	1.25	1	0	0	1	80	0	1	0	0	1	15
7	Forever Living Products Int'l Inc.	57	40	0	1.5	1	1	90	600	1	5	0	0	41	9
8	Improve USA, inc.	131	39	1	2	1	1	2	80	1	13	0	0	8	5
9	Mexpo International, Inc	12	26	0	0.5	0	0	1	100	1	1	0	0	5	1
10	Seychelles Organics, Inc.	6	24	0	0.5	0	1	2	80	1	5	1	2	1	12
11	Cosway (M) SDN. BHD	63	39	0.25	0.25	0	1	2	300	1	1	0	0	11	51
12	Aloe Jaumave S.A. de C.V.	157	29	1.5	0.75	1	0	6	90	0	10	1	12	0	4
13	RBC Life Sciences, Inc.	6	27	1	1	0	1	10	100	1	1	0	0	20	9
14	Aloe Laboratories	84	28	0	1.75	1	0	1	80	1	5	1	12	2	16
15	Aloevin Corporation	6	15	0	0.5	0	0	4	100	1	2	0	0	2	1
16	Terry Laboratories, LLC	131	45	0.75	1.5	0	0	60	80	0	5	1	4	2	30
17	Aloe Vera Group AFS	113	29	0.25	1.25	0	1	18	250	0	2	1	12	1	9
18	Aloe Queen	44	19	0	1.5	0	0	2	100	1	4	1	2	0	11
19	Specchiasol SRL	60	45	1	0.5	1	1	2	130	0	3	0	2	4	43
20	the Hain-Celestial Group	20	39	1	0.5	0	0	1	300	1	1	1	4	6	37
21	Quatum Labs	15	39	0	0.5	0	0	3	120	1	1	0	0	1	8
22	Lily of the Desert	68	47	0	2	1	0	40	100	0	5	1	4	1	11
23	Yunnan Evergreen Biological Corporation	45	19	0	0.5	1	0	40	300	0	4	1	12	0	17
24	Hainan Aloecorp Co.,Ltd	13	30	0.25	1.25	1	1	40	350	0	10	1	4	2	4
25	Herbalife	9	38	1.75	0.5	0	1	94	600	1	3	1	2	23	18
26	Aloe jaumave S.A de C.V.	157	29	1.5	0.75	1	0	6	90	0	10	1	12	0	4
27	Laboratorios 2000 S.A. de C.V.	10	59	1	0.75	0	0	1	150	0	2	1	5	0	5
	Promedios	73.77777778	34.66666667	0.657407407	0.981481481	0.444444444	0.444444444	22.81481481	214.8148148	0.55555556	4.333333333	0.592592593	4.111111111	7.037037037	15.66666667

Fuente: Elaboración propia

4.2 RESULTADOS DEL MODELO EMPÍRICO

4.2.1 Pronóstico

La aplicación del modelo 2.2 E para pronosticar el éxito de las empresas (Cert.MPyPF) si sólo se conoce el valor de las variables predictoras **ACert.Inst**, **Elem.DM**, **Dist.CyPM**, y **Tipo de E** se logra mediante la sustitución de esos valores en la ecuación mencionada.

$$(2.2 E) \text{ Cert.MPyPF} = -82.338 + 9.792 \text{ ACert.Inst} + 56.679 \text{ Elem.DM} + 56.977 \text{ Dist.CyPM} + 40.817 \text{ Tipo.E}$$

Para fines demostrativos se consideran los valores medios de las variables estimadas en la muestra de empresas analizadas en el estudio (n=27).

Valores observados: t, Elem.DM y Dist.CyPM.

Promedio de **Elem.DM** = 0.6574

Promedio **Dist.CyPM** = 0.9815

Promedio **Tipo E** = 0.5556

Promedio de **ACert.Inst** = 4.1111

Substituyendo estos valores en la ecuación

$$\text{Cert.MPyPF} = -82.338 + 56.679(\text{Elem.DM}) + 56.977(\text{Dist.CyPM}) + 40.817(\text{Tipo.E}) + 9.792(\text{ACert.Inst})$$

$$\text{Cert.MPyPF} = -82.338 + 56.679(.6574) + 56.977(.9815) + 40.817(.5556) + 9.792(4.1111)$$

$$\text{Cert.MPyPF} = 73.7778 = -82.338 + 37.260 + 55.922 + 22.677 + 40.255$$

Valor Pronosticado: Cert.MPyPF = 73.776

Valor Observado Cert.MPyPF = 73.7778

La eficiencia predictiva del modelo 2.2 E es suficiente pues la diferencia entre los valores predichos y los observados es mínima.

4.2.2 Elasticidad

La elasticidad se define como el cambio porcentual de la variable dependiente ocasionado por un cambio porcentual de la variable independiente. Los parámetros de una regresión lineal indican en cuantas unidades cambia la variable dependientes ante el cambio unitario de la variable independiente o explicativa (manteniendo todo lo demás constante). Para esta investigación se calculó la elasticidad de la variable Cert.MPyPF con respecto a cada uno de los factores que la determinan: ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM y Tipo.E. Al contar con una ecuación estimada que establece la relación entre estas variables, permite cuantificar los efectos combinados o aislados de las variables independientes sobre la variable independiente. Recuérdese que la variable Cert.MPyPF, se interpreta como la meta de las empresas que se encuentran en el segmento de mercado que se analiza en el estudio (una empresa exitosa crea valor e incrementa su cuota de mercado).

Elasticidad para las variables del Modelo 2.1

$$(2.1 E) \text{ Cert.MPyPF} = -48.821 + 8.120 \text{ ACert.Inst} + 55.036 \text{ Elem.DM} + 54.034 \text{ Dist.CyPM}$$

La pendiente o razón de cambio de cada variable está dada por la primera derivada de Cert.MPyPF con relación a cada una de las variables ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM, de la ec. (2.1).

$$\frac{\partial \text{Cert.MPyFP}}{\partial \text{ACert.Inst}} = 8.120; \quad \frac{\partial \phi \text{Cert.MPyFP}}{\partial \text{Elem.DM}} = 55.036; \quad \frac{\partial \text{Cert.MPyFP}}{\partial \text{Dist.CyPM}} = 54.034$$

Con los valores promedio de cada una de las variables se aplican en la fórmula de elasticidad:

$$E_{Y*x} = \frac{\partial Y}{\partial x} * \frac{\bar{x}}{\bar{Y}};$$

Dónde:

Y= es el coeficiente de la variable dependiente

X = son los valores de los coeficientes de las variables independientes

$\frac{\bar{x}}{\bar{Y}}$ = son los valores de promedios de las variables en la muestra.

Haciendo los ajustes correspondientes se tiene por ejemplo:

$$E_{\text{Cert.MPyFP* ACert.Inst}} = \frac{\partial \text{Cert.MPyFP}}{\partial \text{ACert.Inst}} * \frac{(\overline{\text{ACert.Inst}})}{(\overline{\text{Cert.MPyFP}})};$$

Substituyendo valores se tiene:

$$E_{\text{Cert.MPyFP* ACert.Inst}} = \frac{8.120 (04.1111)}{73.7778} = 0.45$$

$$E_{\text{Cert.MPyFP* Elem.DM}} = \frac{55.036 (0.6574)}{73.7778} = 0.49$$

$$E_{\text{Cert.MPyFP* Dist.CyM}} = \frac{54.034 (0.9815)}{73.7778} = 0.72$$

Los valores estimados para las elasticidades de cada una de las variables incluidas en el modelo (2.1) se presentan en el cuadro 7.

Cuadro 7 Elasticidades para cada variable del modelo 2.1

1. Modelo			
Cert.MPyPF	Elem.DM	Dist.CyPM	ACert.Inst
Valor de la Elasticidad	0.49	0.72	0.45
Error Estándar	(0.12168)	(0.10669)	(0.88407)

Fuente: Elaboración propia

Las elasticidades del modelo 2.1 se pueden interpretar de la siguiente manera: Si se suponen cambios en la variable Elem.DM, como un incremento del 10%, y el resto de las variables permanecen constantes, entonces el impacto en la variable Certificaciones de las Materias Primas y Productos Finales será un incremento del 4.9% (elasticidad de 0.49). Un cambio similar de la variable Dist.CyPM se transmitirá en la variable Cert. MPyPF del 7.2%, mientras que la variable ACert.Inst tendrá un impacto más pequeño de 4.5%. Como se aprecia en el Cuadro 7, las variables que determinan el éxito de las empresas de la industria de la sábila, son ligeramente inelásticas (elasticidades menores a 1), lo cual parece estar asociado a que los cambios en los factores que influyen Cert.MPyPF tienen resultados perceptibles en el mediano y largo plazo. Estos cambios en los factores ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM, implican la implementación de estrategias asociadas al desarrollo de capacidades en el factor humano y la capacidad tecnológica.

Elasticidad para las variables del Modelo 2.2

En el Cuadro 8, se presentan los resultados para el cálculo de las elasticidades en modelo (2.2), son similares a los explicados para el caso de las elasticidades correspondientes al modelo (2.1).

Cuadro 8 Elasticidades para cada variable del modelo 2.2

1. Modelo				
Cert.MPyPF	Elem.DM	Dist.CyPM	Tipo.E	ACert.Inst
Valor de la Elasticidad	0.50	0.75	0.30	0.54
Error Estándar	(0.12168)	(0.10669)	(0.09745)	(0.88407)

Fuente: Elaboración propia

$$X_1 = \frac{56.679}{73.7778} \underline{(0.6574)} = 0.50$$

$$X_2 = \frac{56.977}{73.7778} \underline{(0.9815)} = 0.75$$

$$X_3 = \frac{40.817}{73.7778} \underline{(0.5556)} = 0.30$$

$$X_4 = \frac{9.792}{73.7778} \underline{(4.1111)} = 0.54$$

4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.3.1 Los Factores Responsables del Éxito

Los resultados de la regresión del modelo establecen la importancia de los factores que inciden sobre el éxito de las empresas, como lo indican los valores de las elasticidades calculadas en la sección 4.2.2 es en orden decreciente: primero, la distancia entre la planta de procesamiento y el centro de abasto de materias primas (Dist.CyPM)(0.75); enseguida, se encuentra el tiempo que la empresa ha mantenido certificadas sus instalaciones (procesos ajustados a la obtención de productos de calidad) (0.54); en tercer lugar, pero cerca del segundo se encuentran los elementos considerados en declaración de la misión de la empresa, el cual se aprecia como un garante del compromiso del cuerpo directivo y el personal de la empresa con sus principios y sus clientes (0.50); y finalmente, la condición de pertenencia o no a un corporativo o tipo de empresa, el cual representa un soporte para transferir de una empresa a otra ventajas en forma de tecnologías, rutinas, procedimientos, que pudieran representar la diferencia entre el éxito y el fracaso al confrontar a la competencia.

Los resultados en lo referente a la participación de la variable Dist.CyPM, coinciden con lo mencionado por Ghemawat (1986) y Teece (1990) Citado por Porter (2008), en el sentido de que la ventaja competitiva que presentan las empresas en la industria de la sábila esta asociada al mejor acceso a los recursos básicos y a los consumidores, ya que el posicionamiento del centro de manufactura de productos finales en Texas resume esta característica, pues se encuentra dentro del espacio geográfico del mercado de productos de sábila más grande del mundo que son los Estados Unidos de América y a corta distancia de la primera zona productora a nivel mundial de materias primas de sábila que es el estado de Tamaulipas, México.

Por otra parte la variable años durante los cuales las instalaciones de la empresa se han mantenido certificados (IASC) (Acert. Inst), es otra de las variables responsables del éxito de las empresas, según los resultados de este estudio. Al respecto, se puede

inferir que producir calidad es consecuencia de un conjunto de estrategias y acciones vinculadas a participación de recursos intangibles como la innovación y calidad, que requiere el desarrollo de las habilidades y capacidades en los activos humanos de la empresa por períodos prolongados y manteniendo políticas enfocadas a la preservación del núcleo (desarrollar directivos desde adentro) y la mejora continua con un fuerte contenido de creatividad y tecnología. La acción de la innovación, la calidad y la tecnología para crear ventajas competitivas es consistente con lo expresado por Aragón, A.S. y Rubio, A.B (2005). Estos mismos autores relacionan la ventaja competitiva de las empresas y su éxito a las capacidades directivas, lo cual es un elemento que se comparte en los resultados de la investigación y que se condensa o capta a través de la variable elementos de la Declaración de la Misión (Elem.DM.).

El impacto sobre el logro del éxito que tiene la variable Tipo.E y que en el modelo de regresión (2.2.), considera la condición de pertenencia o no de la empresa de la industria de la sábila, al ser significativo, es un resultado que se alinea con la idea de que la rentabilidad de la empresa se debe a tres tipos de efectos: efecto empresa, efecto corporativo y efecto de la industria (ver Tarzizán, 2008, p 52-56). En este sentido explica que "las características particulares de una empresa o de un grupo económico, tales como sus rutinas, procedimientos, administración y mecanismos de evaluación del desempeño" se transfieren o heredan de una empresa o otra dentro del corporativo, de tal manera que estos factores de grupo y no los de la empresa receptora son los que crean la base de la ventaja competitiva. Esto es lo que según los resultados del modelo explica el por qué las empresas que poseen esas características figuran como las líderes del segmento.

4.3.2 Factores de Éxito y el Modelo de Porter

Según Michael Porter "Estrategia es construir una posición única y valiosa en el mercado, sobre la base de un conjunto de actividades específicas y únicas que posea una empresa. La vinculación entre estructura y estrategia es clave, habiéndose

considerado habitualmente que la estrategia determina a la estructura; o una posible influencia recíproca entre ambos conceptos.

Como se puede entender la estrategia debe proveer una guía para las decisiones que debe tomar una empresa; como lo es sus objetivos y metas que debe cumplir. En esta fuerza está presente una de las variables que resultaron significativas para esta investigación; Elementos de la Declaración de la Misión (Elem.DM), la formulación de una Misión y Visión son importantes para saber qué hacer, como hacerlo, que se va hacer, a donde se quiere llegar, y la forma en como se hace para llegar a donde se quiere. Si no se tiene en claro estos primeros puntos no se puede hacer la elección de caminos de acción y mucho menos poder llegar a un Resultado, teniendo fuerzas negativas que no serán capaces de crear Rivalidad entre los competidores; pues no se podrá realizar una estrategia clara y fortalecer la entrada de Productos Sustitutos, que necesitan de una estrategia y planificación en conjunto de la compañía para que la competencia no iguale la calidad de sus productos, y así conservar la lealtad de sus consumidores. De igual Forma el Tipo de Empresa (Tipo.E) en la búsqueda de resistencia de la estrategia, implica que el entorno corporativo de una empresa sea consistente en su estrategia; al ser el productor de bajos costos aumentando el tamaño de la producción o introduciendo un nuevo eslabón en la etapa de la cadena de producción de la empresa.

El Poder de los Factores está ligado con la formulación estratégica de las empresas; pues la construcción de la misión tiene que estar realizada en forma consistente con los recursos y capacidades de la empresa, análisis de la industria y de su entorno. Dada la Formulación de su misión y objetivos, la empresa busca la diferenciación de sus competidores. Los Años de Certificación de las instalaciones por parte del IASC (ACert.Inst) resultan una fuerza positiva, haciendo más complicada la entrada de nuevos competidores que introduzcan productos sustitutos y a su vez manteniendo la satisfacción y lealtad de los demandantes.

Otro de los factores que afectan la Rentabilidad de las empresas es el rol que tiene el área geográfica en el desempeño de las empresas y de las industrias. Porter argumenta que los países difieren no solo en los factores de producción, sino también de sus

capacidades para crear, mejorar, y sostener la innovación y el desarrollo que se requiere para aumentar la productividad en determinadas industrias. No todos los factores que pueden hacer exitosa una empresa están presentes en todos los países; generando diversidad en las ventajas competitivas disponibles para las empresas ubicadas en los distintos países. Así como lo es Distancia entre el Cultivo y la Planta de Proceso de Manufactura (Dist.CyPM) que para esta investigación resulto estadísticamente significativa; que de acuerdo a la costa distancia que hay entre el cultivo de sábila y su principal mercado (E.U), resulta una ventaja que otros países productores no podrán igualar. Pero sin olvidar que su principal mercado tiene un gran Poder de Comprador, por los grandes volúmenes de materia prima que compra.

El atractivo de un mercado para una empresa es menor a medida que mayor es el grado de Rivalidad entre Empresas que existe en el mercado. Como ya se mencionó antes, las interacciones que existen entre los elementos de las fuerzas provocan la mucha o poca rivalidad entre los competidores. La influencia de otros elementos extras como la casualidad que es la que interviene sobre todo en las condiciones de los factores, como son los fenómenos naturales que cambian la calidad de los factores provocando una debilidad frente a los competidores. Así como el Gobierno, quien en muchas ocasiones se encarga de eliminar barreras de entrada que facilitan a la creación de productos sustitutos y una mayor rivalidad. El cambio o la obtención de una fuerza negativa contribuyen a la modificación de todas las fuerzas por su estrecha conexión entre sí.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación se puede concluir lo siguiente:

- I. La demanda de sábila es cada vez mayor por sus ya conocidos usos y beneficios; es por eso que las compañías que se dedican a su producción y fabricación de derivados están más interesadas en seguir vigentes en el gusto de los clientes; con ello sus dirigentes están en busca de encontrar ventajas competitivas para con sus competidores, al surgir este tipo de problema, se encontró que el estar certificado es un punto a favor que influye al momento de elegir y comprar un producto deriva del Aloe Vera. Por lo tanto se cree que las certificaciones de sus productos y materias primas son un factor clave del éxito en las empresas procesadoras de sábila.
- II. En esta investigación se identificó la estructura organizacional de las empresas procesadoras de sábila, y se encontró que la forma en que están estructuradas representan factores de influencia para con el grado de certificación, por lo que los objetivos planteados fueron alcanzados.
- III. Se encontró que la influencia de determinadas variables formuladas a partir de su forma de estructura organizacional de cada empresa ayudaba a la explicación de las certificaciones de las materias primas y productos finales. Tales variables son: Elementos de la Declaración de la Misión, Distancia entre el Cultivo y la Planta de Proceso de Manufactura, Tipo de Empresa y Años de Certificación de las Instalaciones por parte del (IASC).

- IV. En lo que respecta a la cantidad de explicación que aporta cada variable, se calculó su elasticidad de ese modo se encontró que la variable que contribuía a un mayor grado de explicación era la Distancia entre el Cultivo y la Planta de Proceso de Manufactura, seguida de Años de Certificación de las Instalaciones por parte del (IASC), en tercer lugar Elementos de la Declaración de la Misión y finalmente el Tipo de Empresa.
- V. Se encontró que la formulación de variables realizadas a partir de su forma de estructura organizacional influían a la explicación de sus certificaciones de materias primas y productos finales, al igual que se encontró que existen diferencias en sus estructuras organizacionales de las empresas nacionales en comparación de las líderes en el mercado; esto tal vez porque han aplicado estrategias distintas que finalmente les han resultado exitosas y posicionarlas mejor en el mercado. Por lo que se puede concluir que existen evidencias para aceptar las hipótesis planteadas (H_1 y H_2).

5.2 RECOMENDACIONES

- I. En cuestión de la información de las estructuras Organizacionales que tienen las empresas procesadoras, se obtuvo de fuentes secundarias, para lo que se tuvo una limitada información y tal vez no tan certera, para lo sería importante que para futuras investigaciones se realicen cuestionarios y/o entrevistas con las empresas, esto con el fin de obtener una mejor información y más veraz.
- II. Con propósito de conocer más a fondo que ocasiona un éxito en las empresas de sábila, tal vez se requeriría realizar nuevas investigaciones; ampliando la cantidad de muestra, utilizando la información brindada por los cuestionarios antes mencionados a las empresas y generando más variables que no fueron contempladas; esto con el fin de poder encontrar otros o mayores factores de éxito que no se encontraron en esta investigación.
- III. En lo que respecta a la diferencia de estructura organizacional de las empresas líderes y las empresas nacionales, el gobierno debería tomar parte en constante y mayor apoyo a las empresas, esto porque en nuestro país se cuenta con los lugares aptos para el desarrollo de las materia prima, solo falta mejorar e innovar en las empresas dedicadas al proceso de la materia prima, para no tener que exportarla y tener que comprar el producto terminado a mayor precio, cuando en el país se podría procesar y comprar a menor precio y con la misma calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, M.G. 2003. Potencialidades para la producción y comercialización. Integral de la Sábila en Jaumave Tamaulipas. México
- Aragón, A. S. & Rubio, A. B. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las PyMES del estado de Veracruz. Contaduría y Administración No. 216. Pág. 36, 39,40, 41 y 42.
- Asocialoe Asociación Nacional de Empresarios del Aloe
Recuperado de <https://asocialoe.com/el-mercado-del-aloe-vera-mundial-seguira-creciendo-hasta-2026/>
- Benavides, C. G. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Instituto de Ecología y Alimentos & FUNDACIÓN PRODUCE TAMAULIPAS A.C. Caracterización de la cadena productiva de la sábila en México e identificación de las demandas Tecnológicas. 2004. Pág. 6, 7, 8, 14, 15, 16, 21.
Recuperado de <http://ecologia.uat.edu.mx/paginaiea/documentos/sabila.pdf>
- Cadena productiva Sábila. Santa Marta Febrero de 2007 Pág. 7, 8, 9,16 y 179.
Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Sabila/Documentos/004%20-%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%202007%20Febrero%20-%20Caracterizacion%20del%20Gremio%20Sabilero.pdf>
- Castro M. E. (2010). Las Estrategias Competitivas y su Importancia en la Buena gestión de las Empresas. Ciencias Económicas, 28 (1), 247-276. Pág. 257, 258
Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/viewFile/7073/6758>

- Centro de Información Forestal, Agrícola y Pecuaria para la Innovación Tecnológica en el Noreste (Inifapcirne). Sábila Condición: Riego y Temporal Ciclo: Perenne.
Recuperado de <http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Paquetes2012/133.pdf>
- Chiavenato, I. (2001). Administración; teoría proceso y práctica. Tercera edición. Lily Solano Arévalo. Colombia. Pág. 3,8, 11, 131, 132,133, 147, 148, 149,150
Recuperado de http://www.academia.edu/13324010/Administracion_teor%C3%ADa_proceso_y_practica_3ra_edicion_-_Idalberto_Chiavenato
- Chicaiza Calderón J. C. (2011). *Exportación de Penca de Sábila como Producto no Tradicional en su Estado Natural desde Ecuador hacia Miami-Estados Unidos Vía Aérea*. (Tesis de ingeniería, Escuela Politecnica del Ejército)
Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/4118/T-ESPE-057050.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Corporation Wiki. La corporación que proporciona transparencia corporativa y datos Históricos de las empresas.
Recuperado de <https://www.corporationwiki.com/>
- Fred R. David. (1997). Conceptos de Administración Estratégica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. Pág.91, 97
- Fred R. David (2008).Conceptos de Administración Estratégica. Décimo primera edición. Pearson Educación, México. Pág. 62
Recuperado de <https://www.slideshare.net/ACMR25/conceptos-de-administracion-estrategica>
- Flores, M. D. H. (2014). Estudio de inteligencia competitiva para la cadena productiva de la sábila. Pág. 11

- Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/298649585_ESTUDIO_DE_INTELIGENCIA_COMPETITIVA_PARA_LA_CADENA_PRODUCTIVA_DE_LA_SABILA
- Global Cosmetic Industry Magazine Recuperado de <http://www.gcimagazine.com>
- Hank Schultz Noticias y Análisis sobre suplementos, Salud y Nutrición- América del Norte (NUTRA ingredients-usa). 2016. IASC dice que el mercado mundial del aloe continúa expandiéndose.
Recuperado de http://www.nutraingredients-usa.com/Suppliers2/IASC-says-global-aloe-market-continues-to-expand/?utm_source=newsletter_daily&utm_medium=email&utm_campaign=27-Sep-2016&c=BFJSSC4%2BVcahV9B5GOp43mEOaSC4kfUe&p2=
- Jairo, G. I. C. Cadenas Productivas. Enfoques y Precisiones Conceptuales Pág. 9,10, 11, 12,13, 16
Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5137653.pdf>
- Medel, Z. A.E. & Ortiz, V.J.R. (2006). *Estudio de Factibilidad para el Cultivo de Sábila (Aloe Vera) en San Luis Potosí*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de San Luis).
Recuperado de <https://es.scribd.com/document/222197728/Estudio-de-Factibilidad-Para-La-Sabila>
- Mexican Business Web. 2012. Oportunidades de negocios en México. Tamaulipas hace negocios de la sábila.
Recuperado de <https://www.mexicanbusinessweb.mx/14534/tamaulipas-hace-negocios-de-la-sabila/>

- Michael E. P. (2008). Estrategia Competitiva técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Trigésima octava reimpresión México. Pág. 6, 13, 20, 21,22, 23, 24, 25, 26, 29, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46,
Recuperado de <https://es.slideshare.net/100001755865772/estrategia-competitiva-65178967>
- Paz, P. J. I. (2005). Planeación y la Dirección estratégica: futuro de la empresa colombiana. Revista EAFIT, 105 Pág. 2, 13
Recuperado de <http://web.archive.org/web/20021216232259/www.eafit.edu.co/revista/105/paz.html>
- Perfil Económico Aloe Vera o Sábila 2011. Pág. 5 ,6 y 7. Gerencia de Investigación de Mercados Sub-gerencia de Estadísticas Dominicana Exporta.
Recuperado de http://www.ceird.gov.do/estudios_economicos/estudios_productos/perfiles/aloe_vera.pdf
- Parra M. C.F. & Andrea del pilar Liz. (2009). La estructura organizacional y el diseño organizacional, una revisión bibliográfica. Gestión & Sociedad. Pág. 100, 102, 103
Recuperado de http://www.academia.edu/32052809/GESTI%C3%93N_and_SOCIEDAD_La_estructura_organizacional_y_el_dise%C3%B1o_organizacional_una_revisi%C3%B3n_bibliogr%C3%A1fica
- Patiño D.M.J. (2016). *Identificación del Nivel de Industrialización del Aloe Vera en Colombia*. (Tesis de licenciatura).

Recuperado de http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/21166/12092012_2016.pdf?sequence=1

- Piña, Z. H. & Morales, A. (2012). Dinámica evolutiva del cultivo de Aloe vera L. en el estado Falcón, Venezuela. *Cuadernos del CENDES*, 29 (80), 65-99.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40325107003>
- RICHARD H. Hall. (1983). Organizaciones: estructura y proceso. Primera Edición. Editorial Dossat, S. A. España. Pág.52, 53,156 y 157
Recuperado de <http://www.inap.org.mx/portal/images/RAP/organizaciones%20estructura%20y%20proceso.pdf>
- Roblero, V. & Álvarez, M. & Aguirre V. & Fuentes, R. (2012). Perfil del Consumidor de Productos de Sábila (*Aloe barbadensis Miller*) en Monterrey, N.L. México. *Agraria*, 9 (1): 33-41.
Recuperado de [http://www.uaaan.mx/agraria/attachments/category/57/Revista_Agraria_Vol\(9\)_No\(1\).pdf](http://www.uaaan.mx/agraria/attachments/category/57/Revista_Agraria_Vol(9)_No(1).pdf)
- Rojas, C.C.A. (2013). Estudios de Mercados para Productos con Valor Agregado a Partir de la Red de Productos de Sábila de la Provincia del Alto Ricaurte y el Occidente del Departamento de Boyacá. Recuperado de <http://docplayer.es/12432810-Camilo-andres-rojas-contreras.html>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (SAGARPA). La Sábila, un vegetal rentable, Tamaulipas, Boletín. 2012. Pág. 1-2.
Recuperado de <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/tamaulipas/boletines/2012/septiembre/Documents/B0572012.pdf>

- Sandoval, A. P. & Gómez, L. F. & Samaniego, G. & Ricardo J.A. & Ruiz T. J. (2009). Caracterización del proceso de industrialización y comercialización de la Sábila: Estudio de caso. Revista Chapingo Serie Zonas Áridas, 88) 241-246. Pág. 242.
Recuperado de <https://chapingo.mx/revistas/phpscript/download.php?file=completo&id=MTc3MA>
≡
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Cierre de la Producción Agrícola (2003-2016). Anuario Estadístico de la Producción Agraria.
Recuperado de http://nube.siap.gob.mx/cierre_agricola/
- Tarziján, M.J. (2008). Fundamentos de estrategia empresarial. 1ª edición. Alfaomega Grupo Editor, S.A. México, D.F. Pág. 71,110.

ANEXOS

1. Cuadro de Correlaciones de variables totales consideradas en el Modelo

Correlaciones

		Cert.MPyPF	Perm.EM	Elem.DM	Dist.CyPM	Grad.IV	Inte.H	Paises.D	Num.E	Tipo.E	Dife.Cert	Cert.IA2018	ACert.Inst	Cap.Marcas	Div.Productos
Cert.MPyPF	Correlación de Pearson	1													
	Sig. (bilateral)		.039	.385*	.342	.375	.046	.005	-.041	-.046	.481*	.301	.562**	-.127	-.093
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Perm.EM	Correlación de Pearson	-.039	1												
	Sig. (bilateral)			.244	.150	.090	.067	.191	.081	-.337	-.081	-.073	-.231	.132	.369
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Elem.DM	Correlación de Pearson	.385*	.244	1											
	Sig. (bilateral)				-.238	-.047	.133	.114	.273	-.073	.183	.058	.113	.180	.148
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Dist.CyPM	Correlación de Pearson	.342	.150	-.238	1										
	Sig. (bilateral)					.441*	-.072	.159	-.230	-.133	.476*	.284	.178	-.072	-.349
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Grad.IV	Correlación de Pearson	.375	.090	-.047	.441*	1									
	Sig. (bilateral)						.100	.064	-.141	-.400*	.674**	.135	.441*	-.090	-.072
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Inte.H	Correlación de Pearson	.046	.067	.133	-.072	.100	1								
	Sig. (bilateral)							.275	.347	.200	.139	-.320	-.220	.533**	.271
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Paises.D	Correlación de Pearson	.005	.191	.114	.159	.064	.275	1							
	Sig. (bilateral)								.728**	.045	.099	.113	-.077	.700**	.010
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Num.E	Correlación de Pearson	-.041	.081	.273	-.230	-.141	.347	.728**	1						
	Sig. (bilateral)									.303	-.109	.010	-.133	.706**	.167
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Tipo.E	Correlación de Pearson	-.046	-.337	-.073	-.133	-.400*	.200	.045	.303	1					
	Sig. (bilateral)										-.186	-.287	-.391*	.458*	-.044
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Dife.Cert	Correlación de Pearson	.481*	-.081	.183	.476*	.674**	.139	.099	-.109	-.186	1				
	Sig. (bilateral)											.298	.382*	-.076	-.355
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Cert.IA2018	Correlación de Pearson	.301	-.073	.058	.284	.135	-.320	.113	.010	-.287	.298	1			
	Sig. (bilateral)												.689**	-.410*	-.216
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
ACert.Inst	Correlación de Pearson	.562**	-.231	.113	.178	.441*	-.220	-.077	-.133	-.391*	.382*	.689**	1		
	Sig. (bilateral)													.382*	-.202
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Cap.Marcas	Correlación de Pearson	-.127	.132	.180	-.072	-.090	.533**	.700**	.706**	.458*	-.076	-.410*	-.382*	1	
	Sig. (bilateral)														.131
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Div.Productos	Correlación de Pearson	-.093	.369	.148	-.349	-.072	.271	.010	.167	-.044	-.355	-.216	-.202	.131	1
	Sig. (bilateral)														
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia en SPSS

2. Datos para la variable dependiente Certificaciones de Materias Primas y Productos Finales en años Consecutivos y No Consecutivos

No.	Empresas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2012	2013	2018	Cert- P.F.	Certificación M.P.	Total de Certificaciones
1	Aloecorp															0	394	394
2	Aloe Jaumave		0	0	0	0	8	14	11	9	8	8	9	9	7	83	74	157
3	Aloe Laboratories, Inc.															0	84	84
4	Aloevin Corporation	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	6
5	Aloe Vera Group APS	0	0	0	0	0	0	17	19	19	20	20	11	4	3	113	0	113
6	Aloe Queen															0	44	44
7	Cosway	0	2	2	0	0	0	0	10	0	11	11	8	9	10	63	0	63
8	Forever Living Products Int'l Inc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56	1	57
9	Hainan Aloecorp CO.,LTD															0	13	13
10	Hainan-Celeste El Group	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	8	20	0	20
11	Herbalife	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	9	0	9
12	Improve USA, Inc.															0	131	131
13	Laboratorios 2000 S.A de C.V															0	10	10
14	Lily of The Desert	0	0	0	0	0	4	4	4	6	4	6	0	0	8	36	32	68
15	LR Health & Beauty Systems GMBH	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	60	60	51	186	0	186
16	Medline Industries	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	3	3	2	24	0	24
17	Mexpo International, INC.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	3	12	0	12
18	Miracle of Aloe	0	0	0	0	0	0	3	3	9	7	11	7	7	6	53	0	53
19	Quantum Labs	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	15	0	15
20	RBC Life Sciences, INC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	6	0	6
21	Seycchelles Organics, Inc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	6
22	Specchiasol	0	0	0	0	0	0	0	15	15	8	8	7	7	0	60	0	60
23	Terry Laboratories, Inc.															0	131	131
24	Yunnan Yuanjiang Evergreen Co.															0	45	45

* Los 0 en la columna de Certificación de P.F. significa que esas empresas solo tuvieron certificación de M.P.

Fuente: Elaboración Propia

Para la variable Elementos de la Declaración de la Misión se consideraron los siguientes valores para cada uno de los elementos.

3. Valores para los Elementos de la Declaración de Misión

Elementos de la declaración de misión	Valores	Descripción	Razón
Misión	1	La razón de ser de la empresa	Por el hecho de que se considera el conjunto de los elementos, y con una mayor relevancia.
Visión	0.50	Hacia donde se dirige la empresa	Se le dio ese valor por que se consideró que es una parte del conjunto de lo que viene siendo la misión
Filosofía	0.25	Refleja las creencias y los valores que debe guiar a los miembros de la organización para llevar a delante el negocio.	Se les dio ese valor por que se consideró que son los elementos que terminan de complementar a la Misión y visión en un todo.
Valores	0.25	son estructuras de la conciencia sobre las que se construyen el sentido de la vida en diferentes aspectos	

Nota: el conjunto de Misión, Visión, Filosofía y Valores conforman la variable final.
Fuente: Elaboración Propia

Dando como resultado final los valores de cada uno de los elementos considerados para la declaración de la misión, tal como se puede observar en el siguiente cuadro.

4. Valores para la variable Elementos de la Declaración de Misión

No.	Empresas	Misión	Visión	Filosofía	Valores	Elementos de la Declaración de Misión	No.	Empresas	Misión	Visión	Filosofía	Valores	Elementos de la Declaración de Misión
1	LR Health & Beauty Systems GMBH	1	0.5	0	0.25	1.75	15	Aloevin Corporation	0	0	0	0	0
2	Specchiasol SRL	1	0	0	0	1	16	Terry Laboratories, LLC	0	0.5	0.25	0	0.75
3	Aloecorp	1	0	0.25	0	1.25	17	Aloe Vera Group APS	0	0	0.25	0	0.25
4	Lily of the Desert	0	0	0	0	0	18	Aloe Queen	0	0	0	0	0
5	Medline Industries, Inc.	1	0	0	0.25	1.25	19	Specchiasol SRL	1	0	0	0	1
6	Miracle of Aloe	1	0	0.25	0	1.25	20	the Hain-Celestial Group	1	0	0	0	1
7	Forever Living Products Int'l Inc.	0	0	0	0	0	21	Quatum Labs	0	0	0	0	0
8	Improve USA, inc.	1	0	0	0	1	22	Lily of the Desert	0	0	0	0	0
9	Mexpo International, Inc	0	0	0	0	0	23	Yunnan Evergreen Biological Corporation	0	0	0	0	0
10	Seychelles Organics, Inc.	0	0	0	0	0	24	Hainan Aloecorp Co.,Ltd	0	0	0	0.25	0.25
11	Cosway (M) SDN. BHD	0	0	0.25	0	0.25	25	Herbalife	1	0.5	0	0.25	1.75
12	Aloe Jaumave S.A. de C.V.	1	0.5	0	0	1.5	26	Aloe jaumave S.A de C.V.	1	0.5	0	0	1.5
13	RBC Life Sciences, Inc.	1	0	0	0	1	27	Laboratorios 2000 S.A. de C.V.	1	0	0	0	1
14	Aloe Laboratories	0	0	0	0	0							

Fuente: Elaboración propia

En la variable Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de manufactura se dividió en dos partes, asignando valores.

5. Valores para planta de proceso de manufactura y ubicación del cultivo

Variable	Valores	Descripción	Razón	Variable	Valores	Descripción	Razón
Planta de proceso de manufactura	0.25		Para aquellas empresas que se localicen en otros países.		0		Para aquellas empresas que no reportan o no se encontró la información de plantaciones.
					0.25		Para aquellas empresas que tienen sus cultivos en otros países que no sea los Estados Unidos.
	0.5	El lugar en donde se encuentra ubicada la planta donde se manufacturan los productos.	Para aquellas empresas que se localicen dentro de Estados Unidos, cualquier estado, excepto Texas.	Cultivo	0.5	Se refiere al lugar en donde están ubicadas las plantaciones de materia prima	Para aquellas empresas que tienen sus cultivos en el País de México.
					0.75		Para aquellas empresas que tienen sus cultivos en los Estados Unidos especialmente en Texas.
	1		Para aquellas empresas que se localicen dentro de Estados Unidos en especial en Texas.		1		Para aquellas empresas que tienen sus cultivos en los Estados Unidos especialmente en Texas y México.

Nota: los valores dados son en forma ascendente de acuerdo a la cercanía del mercado (Estados Unidos)

Fuente: Elaboración propia

Dando como resultado final los valores de la distancia entre el cultivo y la planta de proceso de manufactura, como se puede observar en el siguiente cuadro.

6. Valores para la variable Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de manufactura

No.	Empresas	Planta de proceso de manufactura	Cultivo	Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de Manufactura	No.	Empresas	Planta de proceso de manufactura	Cultivo	Distancia entre el cultivo y la planta de proceso de Manufactura
1	LR Health & Beauty Systems GMBH	0.25	0.5	0.75	15	Aloevin Corporation	0.5	0	0.5
2	Specchiasol SRL	0.25	0.25	0.5	16	Terry Laboratories, LLC	0.5	1	1.5
3	Aloecorp	0.5	1	1.5	17	Aloe Vera Group APS	0.25	1	1.25
4	Lily of the Desert	1	1	2	18	Aloe Queen	1	0.5	1.5
5	Medline Industries, Inc.	0.5	0	0.5	19	Specchiasol SRL	0.25	0.25	0.5
6	Miracle of Aloe	1	0	1	20	the Hain-Celestial Group	0.5	0	0.5
7	Forever Living Products Int'l Inc.	0.5	1	1.5	21	Quatum Labs	0.5	0	0.5
8	Improve USA, inc.	1	1	2	22	Lily of the Desert	1	1	2
9	Mexpo International, Inc	0.5	0	0.5	23	Yunnan Evergreen Biological Corporation	0.25	0.25	0.5
10	Seychelles Organics, Inc.	0.5	0	0.5	24	Hainan Aloecorp Co.,Ltd	0.25	1	1.25
11	Cosway (M) SDN. BHD	0.25	0	0.25	25	Herbalife	0.5	0	0.5
12	Aloe Jaumave S.A. de C.V.	0.25	0.5	0.75	26	Aloe jaumave S.A de C.V.	0.25	0.5	0.75
13	RBC Life Sciences, Inc.	1	0	1	27	Laboratorios 2000 S.A. de C.V.	0.25	0.5	0.75
14	Aloe Laboratories	1	0.75	1.75					

Fuente: Elaboración propia

7. Valores para la variable Grado de integración Vertical

Variable	Integración	Valor	Valor	Descripción	Razón
Grado integración vertical	P = Producción agrícola	0.50			Se consideró que la parte de la producción es un poco más importante que las etapas posteriores.
	M1 = Manufactura gel o jugo	0.25	Integración hacia atrás		Se consideró que las etapas de manufactura de los concentrados, jugos, productos finales y la distribución no tenían un mayor valor que el de la producción, puesto que ya es más común que las empresas realicen esta parte de la cadena de valor.
	M2 = Manufactura concentrados	0.25			
	M3 = Manufactura productos finales	0.25		Se refiere a las diferentes etapas de los eslabones de la integración vertical	
	D1= Distribución al consumidor	0.25		0 si cuenta con una parte de la integración y 1 si cuenta con la integración vertical completa	
	D2 = Distribución al mayoreo	0.50			Se consideró que esta última etapa es también importante como la de la producción, es por eso que se le dio ese valor, y por el hecho de que no todas las empresas cubren este aspecto.
			Integración hacia adelante		

Fuente: Elaboración propia

Al saber los valores que adquirirá cada una de las etapas de la cadena se desglosa el resultado final de esta variable, mostrado en el cuadro siguiente.

8. Valores para la variable Grado de Integración vertical

No.	Empresas	P = Producción agrícola	M1 = Manufactura gel o jugo	M2 = Manufactura concentrados	M3 = Manufactura productos finales	D1= Distribución al consumidor	D2 = Distribución al mayoreo	Grado de Integración Vertical
1	LR Health & Beauty Systems GMBH	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
2	Specchiasol SRL	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
3	Aloecorp	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
4	Lily of the Desert	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
5	Medline Industries, Inc.	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
6	Miracle of Aloe	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
7	Forever Living Products Int'l Inc.	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0	1
8	Improve USA, inc.	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
9	Mexpo International, Inc	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
10	Seychelles Organics, Inc.	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
11	Cosway (M) SDN. BHD	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
12	Aloe Jaumave S.A. de C.V.	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
13	RBC Life Sciences, Inc.	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
14	Aloe Laboratories	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0	1
15	Aloevin Corporation	0	0	0	0.25	0.25	0	0
16	Terry Laboratories, LLC	0.5	0.25	0.25	0	0	0	0
17	Aloe Vera Group APS	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
18	Aloe Queen	0.5	0.25	0.25	0	0	0	0
19	Specchiasol SRL	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
20	the Hain-Celestial Group	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
21	Quatum Labs	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
22	Lily of the Desert	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
23	Yunnan Evergreen Biological Corporation	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
24	Hainan Aloecorp Co.,Ltd	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
25	Herbalife	0	0	0	0.25	0.25	0.5	0
26	Aloe jaumave S.A de C.V.	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	1
27	Laboratorios 2000 S.A. de C.V.	0.5	0.25	0.25	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

9. Certificaciones de las Instalaciones por parte del (IASC) en años consecutivos y no consecutivos

Instalación	Localización	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2017	2018	total
Aloecorp	Broomfield, CO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Aloevin Corporation	DeBary, FL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aloe Jaumave	Tamps., Mexico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Aloe Laboratories	Harlingen, TX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Aloe Queen	McAllen, Texas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Aloe Vera Group ApS	Denmark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Cosway (M) SDN BHD	Kuala Lumpur, Malasia.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forever Living Products Int'l Inc.	Tempe, AZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo Hain-Celestial,The	Culver City, CA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Hainan Aloecorp	Hainan, China	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Herbalife	Los Ángeles, California.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Improve USA, Inc.	Texas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laboratorios 2000 S.A. de C.V.	Jalisco, Mexico	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5
Lily of the Desert Organic Aloeceuticals	Mercedes, TX	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
LR Health & Beauty Systems GmbH	Ahlen, Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Medline Industries, Inc.	Mundelein, Ill. Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mexpo International, Inc.	Hayward, CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miracle of the Aloe	Dallas, Texas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quantum Labs	Minneapolis, MN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RBC Life Sciences, Inc.	Irving, Texas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0
Seychelles Organic, Inc.	Brooklyn Nueva York	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Specchiasol, Verona Italia	Verona Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Terry Laboratories	Melbourne, FL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4

Yunnan Evergreen Biological Co., Ltd	Yunnan, China	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
--------------------------------------	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fuente: Elaboración propia

10. Cuadros de salida de Regresión de las variables ACert.Inst, Elem.DM y Dist.CyPM

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F	
1	.733 ^a	.538	.478	59.88756	.538	8.928	3	23	.000	1.675

a. Variables predictoras: (Constante), ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM

b. Variable dependiente: Cert.MPyPF

ANOVA^b

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	96060.702	3	32020.234	8.928	Área del gráfico
	Residual	82489.965	23	3586.520		
	Total	178550.667	26			

a. Variables predictoras: (Constante), ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM

b. Variable dependiente: Cert.MPyPF

Coefficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	-48.821	29.908		-1.632	.118	-110.887	13.045		
	Elem.DM	55.038	19.385	.420	2.839	.009	14.935	95.137	.918	1.089
	Dist.CyPM	54.034	22.324	.381	2.420	.024	7.852	100.216	.901	1.110
	ACert.Inst	8.120	2.633	.450	3.084	.005	2.673	13.588	.943	1.081

a. Variable dependiente: Cert.MPyPF

11. Cuadros de salida de Regresión de las variables ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM y Tipo.E

Resumen del modelo^a

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F	
1	.768 ^a	.590	.516	57.66507	.590	7.924	4	22	.000	1.609

a. Variables predictoras: (Constante), ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM, Tipo.E

b. Variable dependiente: Cert.MPyPF

ANOVA^b

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	105394.942	4	26348.736	7.924	.000 ^a
	Residual	73155.724	22	3325.260		
	Total	178550.667	26			

a. Variables predictoras: (Constante), ACert.Inst, Elem.DM, Dist.CyPM, Tipo.E

b. Variable dependiente: Cert.MPyPF

Coefficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	-82.338	35.063		-2.348	.028	-155.055	-9.621		
	Elem.DM	56.679	18.691	.432	3.032	.006	17.916	95.443	.916	1.092
	Dist.CyPM	56.977	21.568	.381	2.642	.015	12.248	101.705	.895	1.118
	Tipo.E	40.817	24.362	.249	1.675	.108	-9.707	91.341	.840	1.190
	ACert.Inst	9.792	2.725	.543	3.594	.002	4.141	15.443	.816	1.225

a. Variable dependiente: Cert.MPyPF