



UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS
FAFCE

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA ADMINISTRACION DE EMPRESAS
MISIÓN ACADÉMICA INTERNACIONAL UNIVERSIDAD ALCALÁ DE HENARES
2019

AUTOR

DIANA CAROLINA FONTECHA CALDERÓN

TUTOR

MAURICIO GUERRERO

BOGOTÁ D.C., 31 DE OCTUBRE DE 2019

1. DEDICATORIA

A mi esposo por su amor incondicional, ánimo y apoyo. Así como, su compañía en todo este proceso.

A mis padres por sus bendiciones, oraciones, amor y apoyo.

2. AGRADECIMIENTOS

Al creador del universo y sus ángeles de luz.

A mis padres y esposo.

A mis compañeros Miguel Alejandro Cortés y Gustavo Novoa.

A Jorge Posada director de Natura Software

A los docentes Fabio Moscoso, William Zuluaga, Mauricio Guerrero y Sandra Jennina Sanchez.

3. TABLA DE CONTENIDO

1.	DEDICATORIA	2
2.	AGRADECIMIENTOS	2
3.	TABLA DE CONTENIDO	3
4.	RESUMEN EJECUTIVO	4
5.	INTRODUCCIÓN	5
6.	OBJETIVOS	6
7.	JUSTIFICACIÓN	6
8.	MARCO DE REFERENCIA	7
9.	MARCO INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA	8
10.	DISEÑO METODOLÓGICO	9
11.	ANÁLISIS DEL MACROENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	10
11.1.1	Factores políticos	10
11.1.2	Factores Económicos	12
11.1.3	Factores Sociales	14
11.1.4	Factores tecnológicos	15
11.1.5	Factores medioambientales	17
11.1.6	Factores legales	18
11.2.1	El poder negociador de los proveedores.	23
11.2.2	El poder negociador de los compradores.	23
11.2.3	Barreras de entrada nuevos competidores.	24
11.2.4	Rivalidad entre competidores existentes.	24
11.2.5	Amenazas de productos sustitutos.	25
12.	ANÁLISIS DEL MICROENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	29
13.	FORMULACIÓN DOFA	35
14.	FORMULACIÓN PLAN ESTRATÉGICO ORGANIZACIONAL	37
15.	CONCLUSIONES	43
16.	RECOMENDACIONES	44
17.	REFERENCIAS	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo de software y aplicaciones web Natura Software.....	8
Figura 2. Crecimiento económico de Colombia y América Latina.....	12
Figura 3. Trayectoria de las tecnologías.....	17
Figura 4. Fuerzas de Porter.....	22
Figura 5. Radar Octagonal matriz industrial	27
Figura 6. Cadena de valor de Porter	29
Figura 7. Consolidado factores y dimensiones EAN RISE.....	32
Figura 8. Cadena de valor de Porter	29

LISTA DE FIGURAS

Tabla 1. Matriz PESTEL.....	20
Tabla 2. Matriz proveedores.....	23
Tabla 3. Matriz compradores.....	23
Tabla 4. Matriz barreras de entrada.....	24
Tabla 5. Matriz rivalidad competidores.....	25
Tabla 6. Matriz productos sustitutos.....	25
Tabla 7. Matriz Industrial.....	26
Tabla 8. Matriz EFAS.....	28
Tabla 9. Matriz CDVP - Cadena de valor de Porter.....	30
Tabla 10. Matriz IFAS.....	33
Tabla 11. Matriz SFAS.....	34
Tabla 12. Matriz DOFA.....	35
Tabla 13. Plan de acción estratégico.....	37

4. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo desarrolla una formulación estratégica para la empresa Natura Software, mediante el análisis del entorno a nivel macro y micro. La identificación y la relación de las oportunidades, las amenazas, las fortalezas y las debilidades, permiten conocer el estado actual del sector y la empresa para el mejoramiento de sus procesos operativos, tácticos y estratégicos.

El planteamiento estratégico está enfocado en el cumplimiento de la visión corporativa que declara ser una de las compañías más importantes del sector de tecnología, información y comunicaciones (TIC) en el país, soportado en responsabilidad social corporativa y el desarrollo sostenible. Finalmente, se establecen actividades estratégicas medibles que apoyan el objetivo empresarial de satisfacer las necesidades de los clientes con productos innovadores y plataformas interactivas de fácil acceso y uso.

5. INTRODUCCIÓN

Algunas organizaciones enfocan sus esfuerzos en generar valor económico, sin tener en cuenta su impacto ambiental y la responsabilidad social con sus áreas de influencia. Según Wheelen T. & Hunger D. (2007), múltiples estudios han demostrado que el crecimiento de las organizaciones depende del enfoque estratégico, el planteamiento de objetivos claros que contribuyan a alcanzar la visión. De esta manera, también se logra el cumplimiento de la misión. Sin embargo, es de resaltar que el crecimiento no siempre es sostenible, los líderes de las organizaciones deben contar con una visión holística del entorno y fomentar una cultura organizacional basada en la sostenibilidad.

Actualmente la globalización, el conocimiento y los cambios sociales acompañados del desarrollo tecnológico acelerado, han impulsado a las organizaciones a contar con ventajas competitivas. Estas ventajas permiten el posicionamiento de las empresas en el mercado con valiosas propiedades intelectuales o materiales, difíciles de imitar o sustituir, a su vez, deben estar alineadas con el cuidado del medio ambiente, el progreso social y el beneficio de todos los grupos de interés. Todo lo anterior sin dejar de lado, una planeación financiera acorde con sus recursos y capacidades.

6. OBJETIVOS

6.1. General

- Formular un plan estratégico para la empresa Natura Software que soporte su desarrollo sostenible.

6.2. Específicos

- Analizar el macro entorno para la identificación de oportunidades y amenazas para la empresa Natura Software.
- Analizar el micro entorno de la empresa Natura Software para la identificación de sus fortalezas y debilidades.
- Plantear estrategias basadas en el análisis de entorno para su implementación.
- Establecer indicadores que permitan la evaluación de las estrategias propuestas.

7. JUSTIFICACIÓN

En entornos complejos y altamente competitivos las empresas deben identificar elementos diferenciadores que les permitan crear ventajas competitivas acorde con sus

recursos y capacidades. Un planteamiento estratégico en el marco de la sostenibilidad puede lograr alto grado de reconocimiento, crecimiento en ventas y, por ende, posicionamiento de liderazgo en el mercado, apalancado por la rentabilidad del negocio, el aporte al cuidado del medio ambiente y el progreso de la sociedad. En este documento, se busca identificar un plan estratégico sostenible para Natura Software, una empresa dedicada al desarrollo de aplicaciones web y software, hechos a la medida en el sector de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).

8. MARCO DE REFERENCIA

De acuerdo con Cardona (2011), el origen de la estrategia se remonta a más de 2000 años con la estrategia militar en la obra literaria El Arte de la Guerra de Sun Tzu, y evoluciona como disciplina en el siglo XX. Los diferentes enfoques de la estrategia se desarrollan para buscar soporte teórico y metodológico en mejora de la rentabilidad de las empresas y el análisis de sus impactos en la competitividad.

“Investigaciones han revelado que las organizaciones que participan en la administración estratégica, generalmente superan en rendimiento a las que no lo hacen”, (Wheelen T. & Hunger D., 2007). Esto se debe a que las organizaciones cuentan con una mejor comprensión del entorno cambiante y un sentido más claro de la visión estratégica para enfocar sus acciones.

De acuerdo con Wheelen T. & Hunger D. (2007), las etapas del modelo básico de administración estratégica son: a) análisis ambiental de los entornos interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas); b) formulación de la estrategia que incluye el establecimiento de la directriz organizacional, políticas, metas y objetivos; c) implementación de las estrategias para ponerlas en marcha con programas, presupuesto y procedimientos ; d) control estratégico mediante la evaluación de resultados.

En la actualidad, los retos estratégicos de las organizaciones se enfocan en el desarrollo tecnológico, la innovación y el desarrollo sostenible. Con el objetivo de contar con una ventaja competitiva para su posicionamiento en el mercado.

9. MARCO INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA

Natura Software es una empresa dedicada a la integración y desarrollo de aplicaciones web y software a la medida, como se observa en la figura 1.

Figura 1. Desarrollo de software y aplicaciones web Natura Software



Fuente: Tomada de Natura Software (2018).

A continuación, se presentan la misión y visión de la empresa Natura Software,

- **Misión**

“Proveer de soluciones a las necesidades de nuestros clientes de manera eficiente, asesorando, optimizando, y haciendo natural y fácil el uso de las tecnologías de la información y la comunicación”. (Natura Software, 2019).

- **Visión**

“Ser una de las compañías de Consultoría y desarrollo WEB más importantes en el país, haciendo que el mundo use las tecnologías de la información y la comunicación de manera natural y fácil permitiendo la interacción de los humanos con los sistemas computacionales”. (Natura Software, 2019).

De acuerdo con Natura Software (2019), los valores empresariales están fundamentados en la armonía entre el trabajo y los resultados. Éstos se presentan en su página web como disciplina, autocrítica, proactividad, servicio, calidad, transparencia y responsabilidad.

El propósito empresarial de Natura Software (2019), es innovar constantemente para brindar soluciones empresariales a las necesidades del cliente a bajo costo. Su interés en la investigación abre la puerta al ámbito académico para desarrollar alternativas que beneficien a la empresa en su crecimiento y sostenibilidad.

10. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología de este documento consiste en realizar la formulación estratégica para Natura Software, basada en los fundamentos teóricos que permiten realizar un análisis de entorno externo e interno. Posteriormente desarrollar planes en conjunto con sus directivos que propendan por el crecimiento sostenible de la empresa.

Se aplicaron los modelos Pestel, cinco fuerzas de Porter, cadena de valor de Porter y EAN RISE, para identificar factores como: oportunidades, amenazas, fortalezas y

debilidades. Luego, se relacionan estos factores para proponer estrategias con un plan de acción definido que permita su implementación y evaluación de desempeño.

11. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN

Se realiza un análisis de macro entorno para el sector tecnologías, información y comunicaciones (TIC), en el cual están incluidas las empresas de desarrollo de software. Mediante la aplicación del modelo Pestel, las cinco fuerzas de Porter y la matriz industrial, se obtienen las herramientas necesarias para identificar las oportunidades y amenazas que tiene la empresa Natura Software en dicho sector.

11.1. Modelo PESTEL

De acuerdo con Bittán (2012), el modelo Pestel promueve el pensamiento proactivo y la previsión sistémica, mediante el análisis del macro entorno basado en seis factores (político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal). “Procurando erradicar aquel aforismo que sentencia, *como vaya viniendo, vamos viendo*” (Bittán, 2012). En el presente documento, se realiza un análisis del sector TIC con base en los factores del modelo Pestel, resumido en la tabla 1.

11.1.1 Factores políticos

- Apoyo del gobierno actual en el desarrollo tecnológico e innovación: De acuerdo con el DPN (2019), se cofinanciarán proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación dirigidos a Pymes por medio de beneficios tributarios. Adicionalmente, existen 59 acuerdos de transferencia tecnológica de las universidades a las empresas apoyados por Colciencias y se tiene como meta duplicar esta cifra. Alienados con la economía Naranja, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, MinTIC (2019), informa que este Ministerio e INNpulsa Colombia, abrieron una convocatoria llamada “Megai

Naranja” en el marco de la iniciativa de transformación digital para apoyar hasta 20 grandes y medianas empresas. Las empresas recibirán hasta 42 millones de pesos en asesorías en exploración, maduración y desarrollo, lo cual beneficia la competitividad y desarrollo empresarial del sector.

- Incidencias del nivel de corrupción en la contratación pública: El país cuenta con el decreto 006 de 2008 de la ley 1150 de 2007 que reglamenta las modalidades de selección de contratistas y contratación directa; sin embargo, según Transparencia por Colombia (2019), el Índice de percepción de la corrupción (IPC) de Colombia es de 36 puntos en una escala del 0 al 100, donde 100 son niveles muy bajos de corrupción. Lo anterior, refleja que Colombia es un país percibido como corrupto en función de la percepción de corrupción del sector público que tienen sus habitantes. CNN (2018), afirma que el soborno está muy arraigado en Colombia, basados en que el 91% de los empresarios colombianos que participaron en la cuarta encuesta nacional sobre prácticas contra el soborno, consideran que secretamente se ofrecen dádivas para obtener contratos y los montos pueden alcanzar en promedio el 17.3% del valor del contrato. En conclusión, “si no se pagan sobornos se pierden negocios” (El Tiempo, 2014). “Fernando Carrillo, procurador de Colombia, describió este delito como una pandemia que le quita al país el 5% del Producto Interno Bruto, el 15% del presupuesto nacional, y que afecta por sobornos y coimas el 18% de la contratación pública de la región” (CNN, 2018).
- Situación nacional de las tecnologías, información y comunicaciones: La ley 1341 de 2009 rige las tecnologías de información y las comunicaciones. Según Guerra de la Espriella & Oviedo Arángo (2011), esta ley nace de la necesidad de preparar al sector para que los ciudadanos de diferentes ámbitos sociales y económicos, y de diferentes ubicaciones geográficas del país puedan acceder a las TIC. Lo

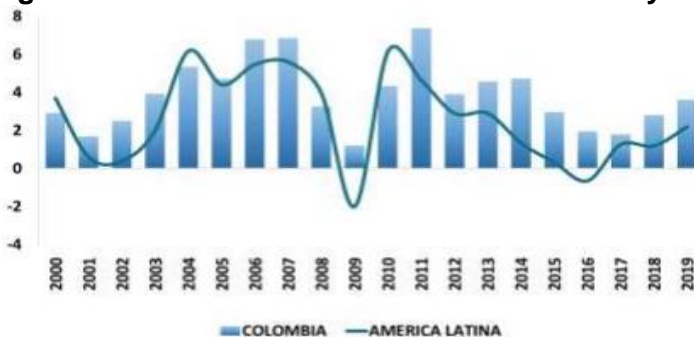
anterior, mediante su masificación controlada referente a la protección de los derechos de los usuarios y el cumplimiento de los deberes derivados del Hábeas Data.

De acuerdo con el PND (2018), se realizarán ajustes en el marco regulatorio para aprovechar tecnologías disruptivas y fomentar nuevas industrias 4.0. Según Guerra de la Espriella & Oviedo Arango (2011), Colombia ya tiene un terreno ganado en materia legislativa para que los ciudadanos estén más conectados e informados, en esta vía. De esta manera, las empresas del sector cuentan con el apoyo institucional del gobierno para su desarrollo masivo.

11.1.2 Factores Económicos

- Comportamiento de la economía colombiana y sus principales aspectos: Según Macías (2019), en el informe de economía realizado por expertos económicos de Universidades Latinoamericanas, afirma que Colombia tuvo un incremento del 2.8% en el PIB con respecto al año anterior. De acuerdo con la Figura 2, la inflación se mantiene por debajo de 3.5% anual y la moneda local se ha devaluado un 10%, sin afectar las importaciones.

Figura 2. Crecimiento económico de Colombia y América Latina



Fuente: Tomada de ANDI (2018), pg. 25.

Por otro lado, la volatilidad de los precios del petróleo ha afectado el Presupuesto General de la Nación - PGN, según el reporte de ANDI (2018), por cada dólar que el

Brent cierre por debajo de la proyección del gobierno en la ley de financiamiento se dejan de recibir COP\$394 mil millones (\$227mil por concepto tributario y \$168 mil por dividendos de Ecopetrol). Se ha observado que el país ha tenido una mejora en el desempeño económico a pesar de los desafíos del entorno global. No obstante, el precio del petróleo tiene una incidencia directa en la economía nacional, dados los aportes que el sector energético le brinda al estado en regalías, dividendos y rentas, que representan la mitad del Presupuesto General de la Nación PGN.

Según Prensa Senado (2019), El PGN corresponde a 266,7 billones de pesos de los cuales se destina el 61% al funcionamiento del estado, 20 % al pago de deuda pública y el 19 % restante a inversión. Según Dinero (2018), el aporte del sector minero-energético al país está sobre los 153 billones de pesos o 57% del total del presupuesto general de la nación.

- Inversiones en el sector de desarrollo de software y TICs: De acuerdo con Procolombia (2018), Colombia cuenta con 10 cables submarinos de rápida transmisión y estabilidad en internet; el 98% de los municipios del país están conectados a través de fibra óptica; entre 2001 y 2016, se graduaron 2.121.474 estudiantes de programas relacionados con operaciones de BPO, CSC y Software – TI. Según Procolombia (2018), Colombia tiene costos operativos bajos, debido a la devaluación de la moneda, el salario promedio en el nivel estratégico es COP\$4.501.727 mensuales, en el nivel táctico es COP\$2.640.997 y en el operativo es de COP\$1.680.417. Lo anterior, incentiva la inversión extranjera generando empleo y fortalecimiento de competencias a los profesionales. Sin embargo, según Portafolio (2014), la competitividad en el mercado internacional requiere fortalecer la innovación, gestión de conocimiento, realizar alianzas estratégicas con demás pymes y centros de investigación del país para potencializar el talento.

- Potencial económico de la industria colombiana de Software: De acuerdo con Procolombia (2018), el mercado de Software y TI en Colombia está en el cuarto puesto en Latinoamérica después de Brasil, México y Argentina. Según Fedesoft (2018), un censo a 7.000 empresas de las cuales el 2% son grandes empresas, el 16% Pymes y el 82% microempresas; lo comparó con una caracterización del sector en 2015 en el que censaron 4.000 empresas de las cuales el 80% se encuentran en la capital del país y el 40% facturaban en ventas menos de 290 millones de pesos, especialmente data center y desarrollo de software, indicando que en los últimos tres años casi se duplica la cifra de ventas en su mayoría en microempresas.

“La Unesco, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM) han reconocido en las industrias creativas una gran oportunidad para el futuro de la economía en los países” (EFE, 2019). Por lo tanto, según EFE (2019), la economía Naranja en Colombia se enfoca en las industrias creativas entre las que se encuentran las TIC para el apoyo de inversión y expansión de pymes.

11.1.3 Factores Sociales

- Inclusión social digital en Colombia: El gobierno colombiano está alineado con el desarrollo tecnológico en el país, asignando al ministerio de tecnología de información y comunicaciones el objetivo de “Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación” (MinTIC, 2018), de cara al acceso tecnológico de todos los ciudadanos. Actualmente, solo la mitad de los colombianos tienen acceso a internet, de acuerdo con MinTIC (2018), la meta es que a 2022 el 70% de la población tenga acceso a internet banda ancha de alta calidad.

- Influencia de las TIC en la educación para la transformación social del país: De acuerdo con De la Hoz, Martínez, Combita & Palma (2018), las TIC han dinamizado el conocimiento en los centros educativos y por ende, estimulan el crecimiento social. Las TIC a su vez, motivan a los estudiantes a la creación y difusión de nuevo conocimiento. Las herramientas didácticas posibilitan nuevas estrategias pedagógicas, facilitan la investigación, la comprensión mediante la personalización, la precisión y el aprendizaje interactivo en pro de estimular la creatividad y la innovación. Según Restrepo (2011), es importante promover espacios con las condiciones adecuadas para el máximo aprovechamiento de las herramientas TIC, siendo la innovación y creación los factores que propenden al progreso y al cambio social de un país que ha estado encasillado en la violencia y la corrupción.

11.1.4 Factores tecnológicos

- Acceso y uso de nuevas tecnologías en Colombia como Big Data: “La industria colombiana de software es una industria con alto potencial de crecimiento; sin embargo, su desempeño no es comparable con el de empresas internacionales y, por tanto, pierde competitividad en el mercado local y extranjero” (Lopera, 2012). Se considera que facilitar el manejo de la información y el diagnóstico de problemas para la toma de decisiones en las organizaciones, representa un avance hacia el crecimiento de las pymes en Colombia. Según Reíta & Salinas (2016), en las Pymes Colombianas es viable implementar Big Data usando plataformas como Cloud Computing y Data Analytics, SAS o Hp Vertica, que ofrecen soluciones y ganancias entre 2 y 7 millones de pesos mensuales con una inversión menor a 70 millones de pesos.

De acuerdo con Camargo, Camargo & Joyanes (2014), LogLogic realizó una encuesta que muestra que las empresas están preocupadas por la gestión de Big

Data, pero el 38% no entiende qué es Big Data, el 27% dice que tiene una comprensión parcial, lo que permite identificar que las empresas conocen el valor del análisis de datos inteligentes como una gran ayuda para la toma de decisiones. Según estos autores, se sabe la importancia de utilizar eficiente y eficazmente grandes cantidades de datos para realizar análisis predictivos y tendencias que generen sugerencias para la toma de decisiones importantes de inversión. Sin embargo, no se conoce a ciencia cierta cómo se desarrollan y carecen de las herramientas necesarias para gestionar los datos de sus sistemas de TIC.

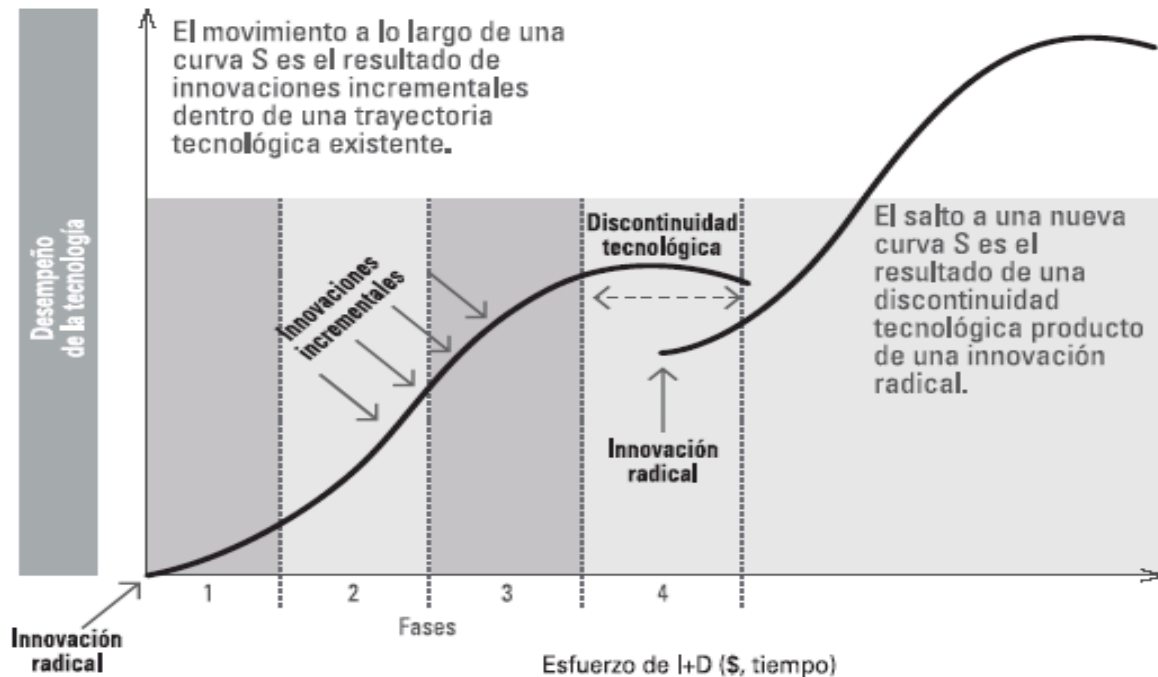
Finalmente, según LaValle, Kruschwitz, Lesser, Schockley & Hopkins (2011), las empresas que ignoran Big Data pueden perder una valiosa ventaja competitiva; sin embargo, se debe tener en cuenta que la empresa debe contar con personal que sepa cómo obtener valor de los datos, dimensionar el volumen, la velocidad, la variabilidad y la variedad de los datos y, hacer que las decisiones resultado de la relación de datos prepondan a la inversión.

- Ciclo de vida de la tecnología: En concordancia con Cruz (2013), referente a la curva S de Foster que relaciona el desempeño de una tecnología en función a su desarrollo (Esfuerzo i+D, tiempo, valor económico), plasmada en la figura 3; explica cómo nace, desarrolla su crecimiento dándose a conocer y mejora su desempeño durante su adopción, hasta un punto máximo en el cual nace otra tecnología que supera su desarrollo, en ese momento aquella precedente inicia su declive.

Es importante destacar que de acuerdo con Zartha, Avalos & Aguilar (2012), en los puntos de inflexión se posibilita la generación de estrategias y toma de decisiones en cuanto a inversión y mercadotecnia. Adicionalmente, estos autores realizaron un estudio en 2012, que permite concluir que las tecnologías en Colombia no deben ser evaluadas por sus ventas, dado que es un parámetro que

está afectado por las variables económicas y el desempeño, por lo tanto, debe ser medido por variables como eficiencia y utilidad.

Figura 3. Trayectoria de las tecnologías



Fuente: Tomada de la página web de la Universidad Católica de Chile (2013)

<http://www.ltrial.claseejecutiva.com/2013/03/tipos-de-innovaciones-y-sus-oportunidades/>

11.1.5 Factores medioambientales

- **Cambio climático:** El sector de las TIC y desarrollo de software no generan un impacto ambiental tan fuerte como empresas del sector productivo industrial o el sector minero energético, sin embargo, el calentamiento global es un problema que aqueja a toda la humanidad. Los individuos o empresas ya sea pequeñas, medianas y grandes, deben estar comprometidos con las acciones que mitiguen el impacto ambiental y generen practicas diarias que contribuyan notoriamente en la gestión de la tierra. Según Sostenibilidad (2019), la posibilidad de que el

cambio climático se deba al ser humano es de un 95%. Los hábitos de consumo inciden directamente en la huella de carbono, acciones como reducir, reciclar y reutilizar hacen parte de la contribución que los individuos y las empresas deben tener participación activa como custodios del planeta.

De acuerdo con Minambiente (2019), Colombia aporta un 0.42% de la emisión global de CO₂, aun así, se tiene la meta de reducir 11.2 millones de toneladas de CO₂ para el año 2030, en concordancia con el objetivo 17 de los Objetivos de desarrollo sostenible (2015).

- Actitudes hacia los productos verdes: De acuerdo con Vargas & Valencia (2015), la consultora Nielsen, estudió el comportamiento mundial del consumo de productos verdes, encuestando a 28 mil personas de 56 países del mundo encontrando que, casi la mitad de los encuestados están dispuestos a pagar más dinero por productos y servicios verdes, correspondientes a empresas que conscientemente se preocupan por la sociedad y el entorno. Deloitte afirma que el 95% de los consumidores, se preocupa por el medio ambiente, pero solo el 22% compra productos de empresas sostenibles. Vargas & Valencia (2015) por su parte, realizaron un estudio en Colombia específicamente en Bogotá a 150 mujeres de diferentes estratos económicos encontrando que el 66% compara precios a la hora de la compra y el 92% estarían dispuestas a comprar productos verdes. En este sentido, la conciencia ambiental ha trascendido fronteras, la educación y la comunicación a todo nivel ha dejado palpable en las personas la necesidad cambio de hábitos en los que el sector TIC puede aportar en publicidad y promoción de estos comportamientos.

11.1.6 Factores legales

- Protección de software y sus leyes: A nivel internacional la OMC (Organización mundial de comercio) regula varias actividades económicas entre las cuales se

encuentra la propiedad intelectual, la cual ha sido vulnerable al plagio y la piratería, incrementando la susceptibilidad con la globalización de datos. El Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual, establece en el artículo 27 anexo 1C que “Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna” (ADPIC, 1994).

En Colombia, la protección de software está reglamentada bajo ley 1915 de 2018, la cual establece disposiciones en materia de derechos de autor, sin embargo, no se estipula claramente los códigos de programación, infiriendo que éstos son una obra literaria. En conclusión, no existe una ley para la protección de desarrolladores de software en específico, según Sarmiento (2016), es cierto que un software consta de un soporte lógico sintáctico (código fuente), pero también cuenta con otros elementos como audio y video que normalmente no están protegidos mediante la ley de derecho de autor, bajo la cual se reglamenta la inscripción del software en el registro nacional de derecho de autor, limitando su creación.

- Leyes de protección de datos personales: De acuerdo con Kozak (2019), los datos son el nuevo petróleo del internet, dado que las empresas del sector TIC, han contribuido a la transferencia internacional de datos personales, lo cual genera un valor económico importante a los mismos por ser la entrada básica para estrategias de marketing, entre otras. En Colombia, la ley 1581 de 2012, define y reglamenta el acceso y uso de los datos personales en el comercio electrónico y de las firmas digitales.

Según la Corte Constitucional Sentencia T-277 (2015), se regula el derecho al Habeas Data, como el derecho constitucional que tiene las personas a conocer, actualizar, rectificar y suprimir la información personal que hayan suministrado a

bases de datos y/o archivos, aumentando el grado de protección a los datos de los ciudadanos. Sin embargo, la ley se ha quedado corta a nivel internacional por lo cual existe el proyecto de ley 89 de 2017 que busca incluir la protección de datos personales de los colombianos a personas naturales o jurídicas ubicadas en otros países y las redes sociales. Teniendo en cuenta que la web es la principal fuente de información en el orbe.

Según el informe de ponencia para el segundo debate del proyecto de ley afirma que la superintendencia de industria y comercio sugiere que,

“El tratamiento de datos personales comprende, la recolección, el almacenamiento, la indexación, la conservación, el análisis, el uso, la circulación, la transmisión, la transferencia, la divulgación, el acceso, la consulta, la supresión y la depuración de datos personales. Con esto, no queda duda de que las redes sociales, plataformas digitales y motores de búsqueda que tratan datos personales, deben ser respetuosos de los deberes que les imponen las regulaciones como responsables del tratamiento de enormes cantidades de datos de trillones de personas de todas partes del mundo” (Comisión Primera del Senado, 2019).

Finalmente, la legislación colombiana busca desarrollar normativas que rijan a los administradores y usuarios de datos personales para su protección bajo estándares internacionales.

Tabla 1. Matriz PESTEL.

Factor	Variable	Descripción	Valoración
Político	Apoyo del gobierno actual en el desarrollo tecnológico e innovación.	Es importante identificar el compromiso del gobierno actual con el desarrollo del sector TIC.	Positiva
	Incidencias del nivel de corrupción en la contratación pública.	La problemática nacional en materia de transparencia y cumplimiento de normas incide en la contratación con empresas públicas.	Negativa
	Situación nacional de las TIC.	Conocer la responsabilidad política con la implementación de leyes que apalanquen el desarrollo tecnológico.	Positiva

Económico	Comportamiento de la economía colombiana y sus principales aspectos.	Es necesario conocer el desempeño económico del país y su relación con entorno latinoamericano e identificar sus variables principales.	Negativa
	Inversiones en el sector de desarrollo de software y TIC.	El análisis del estado actual de las posibles variables que inciden en la inversión del sector de TIC, permite identificar su factibilidad para el mercado internacional.	Positiva
	Potencial económico de la industria colombiana de Software.	La ubicación latinoamericana del país en la industria del software es un referente para identificar el potencial de crecimiento económico en este sector.	Negativa
Social	Inclusión social digital en Colombia.	El acceso de la población colombiana a las tecnologías no es total, por lo tanto, se debe conocer las políticas de inclusión del país para su desarrollo.	Negativa
	Influencia de las TIC en la educación para la transformación social del país.	El nivel de educación en un país es un buen indicador de desarrollo social en el que las TIC tienen gran influencia.	Positiva
Tecnología	Acceso y uso de nuevas tecnologías en Colombia como Big Data.	La ventaja competitiva de las empresas actualmente es la capacidad para manejar masivamente datos y relacionarlos.	Negativa
	Ciclo de vida de la tecnología	Es importante identificar el ciclo de vida de un producto tecnológico para innovar a tiempo y lograr la sostenibilidad.	Negativa
Ambiental	Cambio climático	El cambio climático es una problemática mundial que debe ser apoyada con acciones para su mitigación a todo nivel.	Positiva
	Actitudes hacia los productos verdes	La empresas deben promover comportamientos que propendan a la minimización del impacto al medio ambiente.	Positiva
Legal	Protección de software y sus leyes.	Para una empresa de desarrollo de software, los códigos de programación son el activo más valioso, los cuales, deben ser cuidados y protegidos de las empresas competidoras, bajo las leyes que rigen el país.	Negativa

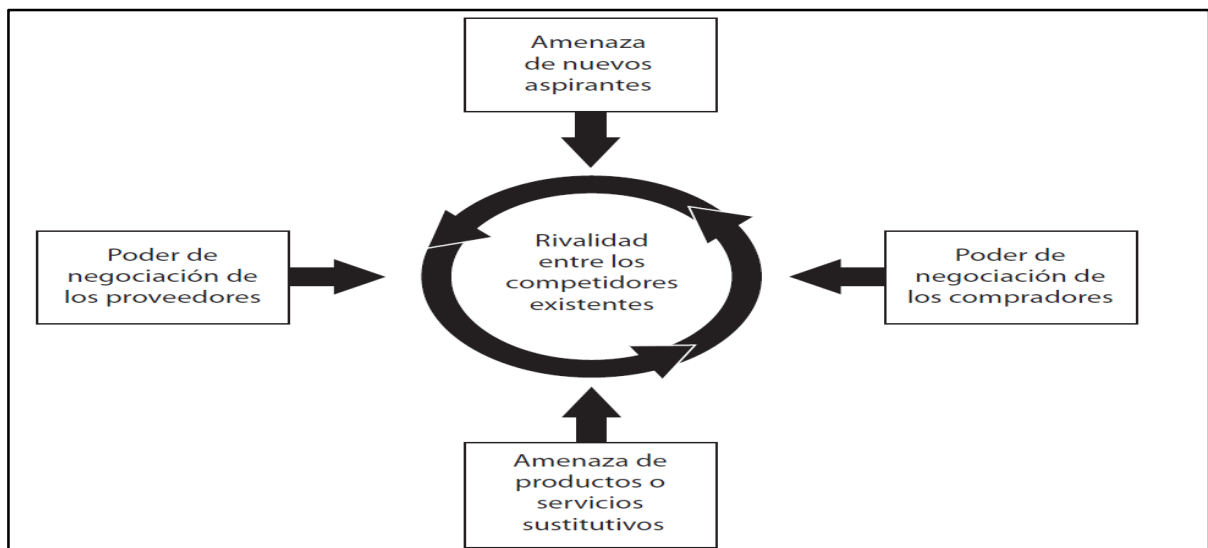
	Leyes de protección de datos personales.	De la necesidad de establecer estrategias de Marketing y la globalización de datos, se hace importante conocer los hábitos de consumo de la población, por lo cual, es necesario conocer los derechos y deberes que los reglamentan.	Negativa
--	--	--	----------

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo PESTEL.

11.2. Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter

De acuerdo con Porter (2017), la estrategia debe comprender y hacer frente a la competencia que no solo se trata de los rivales existentes, sino de las fuerzas competidoras que influyen sobre estos rivales, tales como, el poder negociador de los proveedores y compradores, las barreras de entrada de nuevos competidores, las amenazas de los productos sustitutos, figura 4.

Figura 4. Fuerzas de Porter



Fuente: Tomada de Porter (2017)

Según Porter (2017), el análisis de estas fuerzas define la estructura del sector en cuanto a su posición en el mercado, y permite identificar que tan atractiva es la industria para desarrollar estrategias de expansión y crecimiento. Se realizan matrices para cada una de las cinco fuerzas, cada una con un número de variables que se miden entre bajo,

neutro y alto dando una puntuación de -1, 0 y 1, respectivamente, con el fin de obtener una calificación que permite visualizar el estado del factor.

11.2.1 El poder negociador de los proveedores.

Se identifica que, para la industria de software existe un gran número proveedores con alta importancia en el proceso operativo, riesgo bajo de integración hacia adelante por parte de los proveedores y bajo reconocimiento de las empresas locales del sector.

Tabla 2. Matriz proveedores

Variables Poder negociador de los proveedores	Bajo	Neutro	Alto
Número de proveedores			X
Grado de diferenciación de los productos		X	
Diseño de productos a la medida del consumidor		X	
Nivel de importancia del insumo en el proceso			X
Reconocimiento de las empresas locales en el sector	X		
Riesgo de integración hacia adelante del proveedor	X		
Importancia del servicio del proveedor sobre el propio		X	
Calificación	-2	0	2

Fuente: Elaboración propia basada en las fuerzas de Porter.

11.2.2 El poder negociador de los compradores.

En cuanto al poder negociador de los compradores en la industria de software, se identifica que no existe riesgo o amenaza de integración hacia atrás por parte de los clientes, el número de clientes es bajo y la rentabilidad depende de los compradores. Por lo tanto, el poder de negociación de los clientes es alto y debe mejorarse el reconocimiento de las empresas locales en el sector.

Tabla 3. Matriz compradores

Variables Poder negociador de los compradores	Bajo	Neutro	Alto
Número de clientes	X		
Grado de diferenciación de los productos		X	
Diseño de productos a la medida del consumidor		X	

Grado de rentabilidad			X
Reconocimiento de la empresas locales en el sector	X		
Amenaza de integración hacia atrás por parte del cliente	X		
Protección de información confidencial hacia el cliente			X
Calificación	-3	0	2

Fuente: Elaboración propia basada en las fuerzas de Porter.

11.2.3 Barreras de entrada nuevos competidores.

La dificultad para acceder a los canales de distribución y a los clientes es baja, al igual que las barreras económicas, legales y administrativas, lo cual refleja que nuevos competidores pueden entrar fácilmente al sector. De esta forma se requiere solidez y reconocimiento para minimizar el impacto en la rentabilidad de las empresas existentes. Evaluar ventajas competitivas es clave para lograr una estabilidad y crecimiento.

Tabla 4. Matriz barreras de entrada

Variables Barreas de entrada nuevos competidores	Bajo	Neutro	Alto
Dificultad para acceder a los canales de distribución o a los clientes	X		
Localización favorable de la empresa que impide el acceso a nuevas		X	
Fidelización de empleados para evitar que se conviertan en competidores			X
Barreras legales o administrativas	X		
Barreras económicas por el nivel de inversión	X		
Calificación	-3	0	1

Fuente: Elaboración propia basada en las fuerzas de Porter.

11.2.4 Rivalidad entre competidores existentes.

En el sector la posibilidad de formación y capacitación al personal es alta, lo que potencializa el crecimiento por una ventaja competitiva, basada en la innovación y la investigación, lo cual minimiza el impacto por rivalidad entre competidores.

Tabla 5. Matriz rivalidad competidores

Variables Rivalidad entre competidores existentes	Bajo	Neutro	Alto
Incremento del número de competidores			X
Crecimiento del sector sin tener en cuenta la rivalidad			X
Grado de diferenciación de productos			X
Capacidad de reducción de costos fijos para inversión en tecnología	X		
Posibilidad de formación y capacitación a los empleados			X
Calificación	-1	0	4

Fuente: Elaboración propia basada en las fuerzas de Porter.

11.2.5 Amenazas de productos sustitutos.

Los productos sustitutos para los softwares, se considera que son aquellos que cumplen con estándares internacionales de macroempresas, dado que ofrecen certificaciones de calidad y soporte especializado, lo que a su vez implica altos costos. Considerándose la amenaza por productos sustitutos es controlable, sí se cuenta con gran capacidad de soportar la demanda tecnológica en los softwares innovadores y de bajo costo.

Tabla 6. Matriz productos sustitutos

Variables Amenazas de productos sustitutos	Bajo	Neutro	Alto
Costo de los software de las macroempresas			X
Desempeño de los software propios con respecto a las macroempresas	X		
Capacidad para soportar la demanda tecnológica en los software propios	X		
Posibilidad de personalización en los productos ofrecidos			X
Calificación	-2	0	2

Fuente: Elaboración propia basada en las fuerzas de Porter.

En Conclusión, el modelo de las cinco fuerzas de Porter aplicado al sector industrial de desarrollo de software, muestra que las fuerzas que mayor influencia tienen en la competencia son la rivalidad entre competidores existentes y bajas barreras de entrada

al sector. Por lo tanto, se requiere que las empresas del sector establezcan una ventaja competitiva enfocada en la diferenciación.

11.3. Matriz Industrial

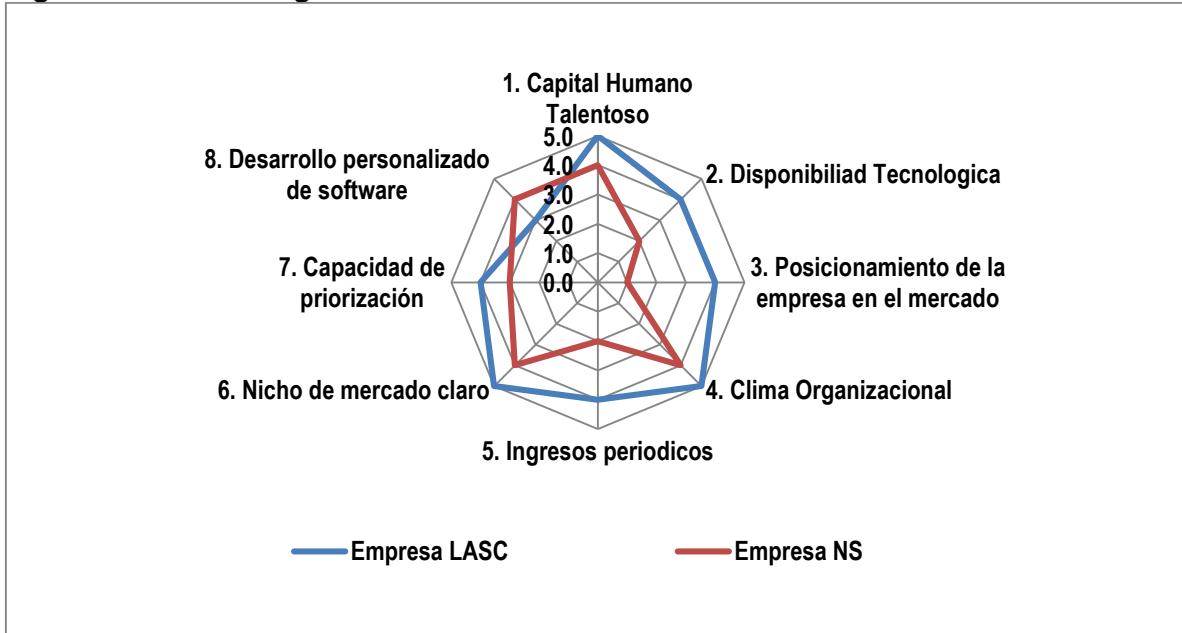
En la matriz industrial de la tabla 7, se establecen ocho factores de éxito como variables que afectan la posición competitiva en las empresas en su sector. Se compara a la empresa de estudio, Natura Software, con una empresa referente bien posicionada a nivel país, como es el caso de LASC, con el fin de determinar la capacidad de éxito. Las variables que se tuvieron en cuenta son: capital humano, tecnología, posicionamiento en el mercado, clima organizacional, ingresos periódicos, nicho de mercado, capacidad de priorización y desarrollo de software personalizados. Finalmente, en la figura 5, se presenta un octágono que muestra en radar el nivel actual de la empresa Natura Software versus su referente LASC, encontrando que Natura Software, debe enfocarse en el posicionamiento de la empresa en el mercado y mejorar la disponibilidad tecnológica que propenden a la mejora de los ingresos periódicos.

Tabla 7. Matriz Industrial

Factores clave de éxito (1)	Peso (2)	Calificación de LASC (3)	Calificación ponderada de LASC (4)	Calificación de NS (5)	Calificación ponderada de NS(6)
1. Capital Humano Talentoso	0.15	5.0	0.75	4.0	0.60
2. Disponibilidad Tecnológica	0.15	4.0	0.60	2.0	0.30
3. Posicionamiento de la empresa en el mercado	0.15	4.0	0.60	1.0	0.15
4. Clima Organizacional	0.10	5.0	0.50	4.0	0.40
5. Ingresos periódicos	0.10	4.0	0.40	2.0	0.20
6. Nicho de mercado claro	0.15	5.0	0.75	4.0	0.60
7. Capacidad de priorización	0.10	4.0	0.40	3.0	0.30
8. Desarrollo personalizado de software	0.10	3.0	0.30	4.0	0.40
TOTAL	1.00		4.30		2.95

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

Figura 5. Radar Octagonal matriz industrial



Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

11.4. Análisis Matriz EFAS

Una vez aplicados los modelos, PESTEL, cinco fuerzas de Porter y matriz industrial, se tiene una idea clara de las oportunidades y amenazas de la empresa estudio presentadas y analizadas en la tabla 8, a las cuales se les asigna un peso y una calificación, con sus respectivos comentarios. El macro entorno actual es promisorio en cuanto apalancamiento gubernamental para potencializar el crecimiento y desarrollo tecnológico del país; sin embargo, existen incidencias de corrupción en la contratación pública y desarrollo tecnológico limitado en ciertas áreas del país. Es importante resaltar que el ciclo de vida de la tecnología es un factor importante que requiere innovación y mejora continua en sus procesos y propender por actitudes verdes como una oportunidad de ventaja competitiva.

Tabla 8. Matriz EFAS

Factores externos (1)	Peso (2)	Calificación (3)	Calificación ponderada (4)	Comentarios (5)
Oportunidades				
1. Situación nacional de las tecnologías, información y comunicaciones.	0.30	4.0	1.20	Sector en crecimiento con grandes retos a nivel de innovación.
2. Inversiones en el sector de desarrollo de software y TICs.	0.20	2.0	0.40	Capacidad de inversión baja.
3. Apoyo del gobierno actual en el desarrollo tecnológico e innovación.	0.20	4.0	0.80	Esta dentro del plan nacional de desarrollo 2018-2022.
4. Influencia de las TIC en la educación para la transformación social del país.	0.20	3.5	0.70	La innovación parte de la creatividad, la cual debe ser propiciada en ambientes educativos.
5. Actividades para mitigar el cambio climático.	0.10	3.5	0.35	Conciencia ambiental empresarial.
Suma parcial oportunidades	1.00		3.45	
Factores externos (1)				
Amenazas				
1. Incidencias del nivel de corrupción en la contratación pública.	0.30	4.0	1.20	Problemática nacional que afecta el desarrollo económico.
2. Comportamiento de la economía colombiana y sus principales aspectos.	0.20	3.0	0.60	Colombia país de economía emergente que apalanca su crecimiento en la inversión extranjera.
3. Potencial económico de la industria colombiana de Software.	0.15	2.0	0.30	El crecimiento depende del nivel de competencia intelectual.
4. Nuevas tecnologías en Colombia como Big Data.	0.25	2.0	0.50	El ciclo de vida de la tecnología requiere que de innovación revolucionaria.
5. Protección de software y sus leyes.	0.10	3.0	0.30	La ley de protección de patentes de software es deficiente.
Suma parcial amenazas	1.00		2.90	
Calificaciones totales	2.00		6.35	

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

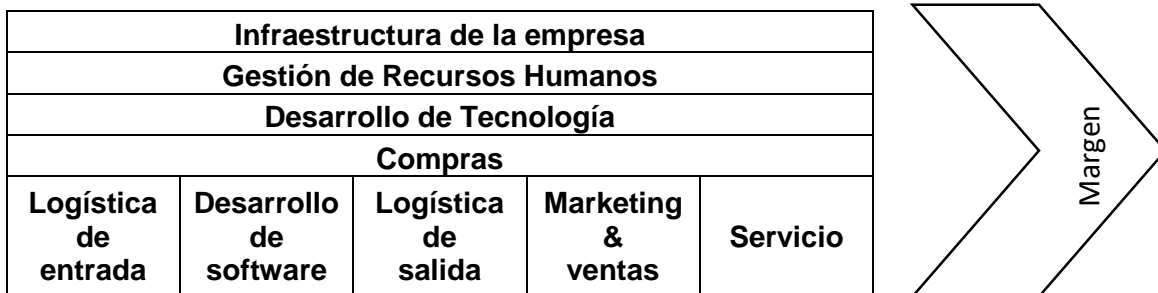
12. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN

Se realiza un diagnóstico interno a la empresa Natura Software, teniendo en cuenta las actividades que generan valor, bajos costos y como se relacionan entre sí; así como también, la identificación del estado actual de gestión gerencial, innovación y desarrollo sostenible. Luego, se aplica el modelo de cadena de valor de Porter y el modelo EAN RISE, para obtener resultados que permitan identificar las fortalezas y debilidades.

12.1. Modelo de la Cadena de Valor (Porter)

De acuerdo con Quintero & Sanchez (2006), la cadena de valor de Porter (CDVP) es el instrumento más usado para realizar análisis estratégico, referente al mejoramiento de actividades que generan valor para los clientes como ventaja competitiva. El esquema de cadena de valor de Porter de la figura 6, permite diagnosticar la posición de la empresa con respecto a sus competidores, basados en el costo que tienen las actividades Core del negocio y su interacción con los costos asociados a las áreas de soporte, para definir las acciones para minimizar costos desde la materia prima hasta la elaboración del producto o servicio como ventaja competitiva.

Figura 6. Cadena de valor de Porter



Fuente: Elaboración propia basada en Porter (1986).

Según en Robben (s, f), existen tres tipos de estrategias basadas en la cadena de valor, liderazgo en costos, diferenciación de producto y concentración de mercado; De acuerdo, con la matriz CDVP de la tabla 9 para Natura Software, se concluye que se

debe formular la estrategia basada en la ventaja competitiva, como un arma para defenderse de sus competidores.

Tabla 9. Matriz CDVP - Cadena de valor de Porter

Áreas Core / Áreas Soporte	Infraestructura de la empresa	Gestión de Recursos Humanos	Desarrollo de Tecnología	Compras
Logística de entrada	Servidores con tecnología de punta, Equipos y puestos de trabajo, internet.	Contratación de personal competente.	Plataformas digitales y equipos tecnológicos necesarios para el desarrollo de software.	Servicios públicos, internet Banda ancha, plataformas web y demás herramientas que se requieran para el desarrollo de software
Desarrollo de software	Mantenimiento a servidores y herramientas digitales para garantizar su correcta operación.	Capacitaciones y evaluaciones de desempeño al personal, salario emocional, incentivos.	Análisis automático de textos, machine learning, investigación y vigilancia tecnológica a temas relacionados con Inteligencia artificial.	Inversión en investigación y Renovación tecnológica cada tres años en promedio.
Logística de salida	Confiabilidad en el ambiente de producción, seguridad web.	Capacitaciones y evaluaciones de desempeño al personal, salario emocional, incentivos.	Desarrollo de herramientas innovadoras, rediseño, reingeniería para prolongar el ciclo de vida tecnológico.	Plataformas interactivas que permitan al cliente usar el producto y/o servicio.
Marketing & ventas	Página Web enfocada en el capturar clientes, mediante su diseño y contenido. Presencia en redes sociales.	Capacitaciones y evaluaciones de desempeño al personal, salario emocional, incentivos.	Publicidad física, participación ferias, visitas comerciales, redes sociales.	Herramientas digitales como google Adwords para posicionamiento de página web en buscadores, mailchimp
Servicio Posventa	Departamento soporte técnico virtual 24 horas.	Capacitaciones y evaluaciones de desempeño al personal, salario	Capacitación en inteligencia emocional y atención personalizado a clientes.	Servidor para disponer de Customer Relationship Management.

		emocional, incentivos.		
--	--	---------------------------	--	--

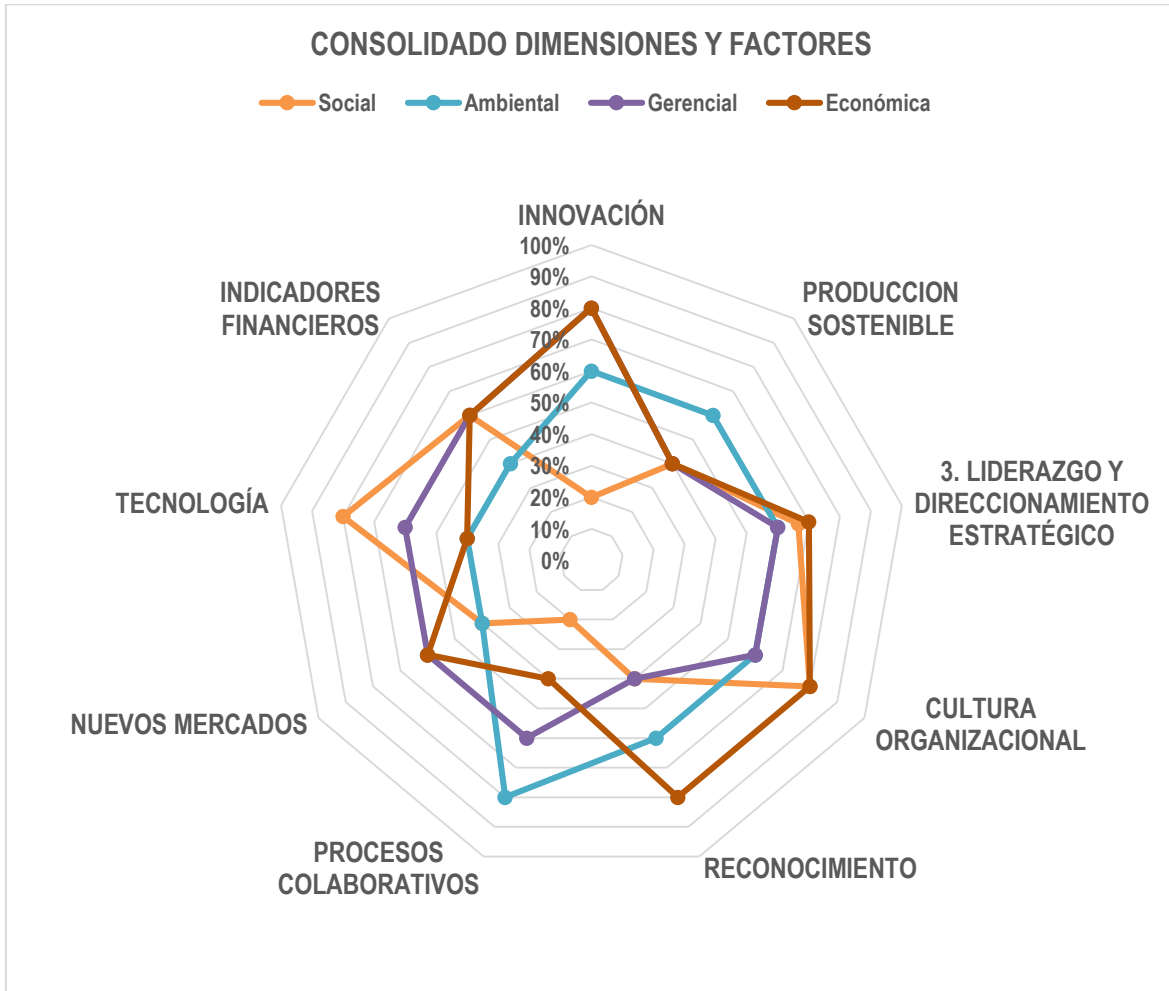
Fuente: Elaboración propia basada en Robben (s, f).

12.2. Modelo EAN RISE

El modelo EAN RISE proporciona una guía práctica para la innovación en gestión y sostenibilidad empresarial, que propende por el éxito y el desarrollo sostenible, analizando factores organizacionales como innovación, liderazgo, reconocimiento, gobernanza, sostenibilidad, procesos colaborativos, nuevos mercados, indicadores financieros, tecnología, cultura organizacional y direccionamiento estratégico en las dimensiones del desarrollo sostenible y gerencial, con el objetivo de mejorar procesos operativos, tácticos y estratégicos, (Perez, Ramirez & Moscoso, 2018).

Es importante resaltar que según Perez, Ramírez & Moscoso, (2018), el modelo tiene bases científicas y surge de la unión de tres modelos de gestión probados y el estándar internacional GRI- Global Reporting Initiative, ajustándolos a economías emergentes en el ámbito latinoamericano, lo que supone una herramienta útil para la evolución de las empresas colombianas. De acuerdo con lo anterior, se aplica el modelo EAN RISE a la empresa Natura Software, asignando un nivel entre 1 y 5 a cada factor en cada una de las dimensiones, social, económico, ambiental y gerencial para identificar su madurez. En la figura 7, se muestra el consolidado de los resultados de cada factor con un radar para cada dimensión encontrando que, la empresa NS debe innovar, mejorar en el reconocimiento, el liderazgo y el direccionamiento estratégico, apoyándose en el desarrollo tecnológico, la cultura organizacional, la producción sostenible, los procesos colaborativos y abriendo nuevos mercados que permitan mejorar sus indicadores financieros.

Figura 7. Consolidado factores y dimensiones EAN RISE



Fuente: Elaboración en formato EAN RISE con información suministrada por Natura Software.

12.3. Análisis Matriz IFAS

En la tabla 10, se relacionan las fortalezas y debilidades identificadas, luego de realizar el análisis de micro entorno, mediante la aplicación de los modelos de cadena de valor de Porter y EAN RISE. Se les asigna un peso y calificación a las fortalezas y debilidades identificadas.

Tabla 10. Matriz IFAS

Factores internos (1)	Peso (2)	Calificación (3)	Calificación ponderada (4)	Comentarios (5)
Fortalezas				
1. Procesos operativos desarrollados con personal idóneo y capacitado.	0.25	4.50	1.13	Actividad misional enfocada en las necesidades del cliente.
2. Liderazgo orientado al trabajo en equipo en pro del cumplimiento de la misión y los valores corporativos.	0.20	3.80	0.76	Garantizar la armonía laboral y asegurar resultados eficientemente.
3. Aseguramiento de calidad en los procesos de desarrollo de software, logísticos de entrada y salida, enfocados en el cliente con la personalización de productos a bajo costo y servicio de soporte.	0.20	4.50	0.90	Minimizar fallas en los productos con control de calidad, brindar soluciones informáticas de fácil uso y a la medida de acuerdo con las necesidades del cliente.
4. Plan de innovación, investigación y desarrollo tecnológico establecido.	0.20	3.20	0.64	El entorno cambiante requiere que las organizaciones evolucionen.
5. Cooperación entre las diferentes áreas Core y de soporte en los procesos operativos, tácticos y estratégicos.	0.15	4.00	0.60	Compromiso con la satisfacción del cliente, enfocados en el soporte y buen servicio.
Suma parcial fortalezas	1.00		4.03	
Factores internos (1)				
Debilidades				
1. Plan estratégico corporativo para alcanzar la visión.	0.30	4.00	1.20	La clave del éxito empresarial es la visión holística de la organización como una empresa responsablemente sostenible.
2. Estructura métrica de indicadores de cumplimiento de los objetivos organizacionales implementada.	0.15	3.20	0.48	No existe evaluación de desempeño, ni seguimiento a indicadores.
3. Estrategia de Marketing definida para posicionamiento en el mercado nacional.	0.20	4.20	0.84	Los indicadores financieros dependen de las ventas.
4. Objetivos corporativos y acciones empresariales que propendan por la sostenibilidad.	0.20	3.50	0.70	Algunos objetivos no se alinean con la visión corporativa.

5. Desarrollo de una ventaja competitiva sólida.	0.15	2.50	0.38	El posicionamiento en el mercado depende no solo de la atracción de clientes por precios bajos, sino del desarrollo de una ventaja competitiva estructurada, alineada con la visión empresarial.
Suma parcial debilidades	1.00		3.60	
Calificaciones totales	2.00		7.62	

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

12.4. Análisis Matriz SFAS

En la tabla 11, se destacan ocho factores como los factores más importantes, identificados con la calificación ponderada a las variables de las matrices EFAS e IFAS, con el fin de plantearlos como estrategias, también se les da un peso, una calificación y se les asigna un lapso de tiempo entre corto, mediano y largo plazo de la duración en la implementación de la estrategia.

Tabla 11. Matriz SFAS

Estrategias (1)	Peso (2)	Calificación (3)	Calificación ponderada (4)	Duración (5)			Comentarios (6)
				Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	
1. Situación nacional de las tecnologías, información y comunicaciones. (O)	0.08	3.5	0.28		X	X	Sector en crecimiento con grandes retos a nivel de innovación. La innovación parte de la creatividad, la cual debe ser propiciada en ambientes educativos. La corrupción como problemática nacional requiere que las empresas tengan un código de conducta y cumpla con la política de transparencia y honestidad.
2. Influencia de las TIC en la educación permite desarrollar herramientas de aplicación específica. (O)	0.10	2.8	0.28		X		
3. Incidencias del nivel de corrupción en la contratación pública. (A)	0.07	4.0	0.28		X		

4. Acceso y uso de nuevas tecnologías en Colombia como Inteligencia artificial. (A)	0.10	4.0	0.40	X	X	El ciclo de vida de la tecnología requiere que de innovación revolucionaria.	
5. Procesos operativos desarrollados con personal idóneo y capacitado. (F)	0.10	4.0	0.40	X		El personal capacitado es clave para el cumplimiento de las necesidades del cliente y garantizar la calidad del producto.	
6. Aseguramiento de calidad en los procesos de desarrollo de software, logísticos de entrada y salida, enfocados en el cliente con la personalización de productos a bajo costo y excelente servicio de soporte. (F)	0.10	5.0	0.50	X		Minimizar fallas en los productos con control de calidad, brindar soluciones informáticas de fácil uso y a la medida de acuerdo con las necesidades del cliente.	
7. Plan estratégico corporativo para alcanzar la visión.(D)	0.25	2.0	0.50		X	X	La clave del éxito empresarial es la visión holística de la organización como una empresa responsablemente sostenible.
8. Estrategia de Marketing definida para posicionamiento en el mercado nacional. (D)	0.20	2.8	0.56		X		Los indicadores financieros dependen de las ventas.
Calificaciones totales	1.00		3.20				

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

13. FORMULACIÓN DOFA

De acuerdo con los análisis realizados a nivel de macro y micro entorno se establece la matriz DOFA, con el objetivo de identificar como se pueden utilizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades, superar las debilidades beneficiando las oportunidades, mitigar las amenazas a través de las fortalezas, minimizar las debilidades y evitar las amenazas mediante el planteamiento de estrategias. El análisis estratégico se plasma en la matriz DOFA de la tabla 12.

Tabla 12. Matriz DOFA

Factores internos (IFAS)		
Fortalezas		Debilidades
Factores externos (EFAS)	F1. Procesos operativos desarrollados con personal idóneo y capacitado.	D1. Plan estratégico corporativo para alcanzar la visión.
	F2. Enfoque al cliente con la personalización de productos a bajo costo y servicio de soporte 24 horas	D2. Estrategia de Marketing definida para posicionamiento en el mercado nacional.
	F3. Liderazgo orientado al trabajo en equipo en pro del cumplimiento de la misión y los valores corporativos.	D3. Estructura métrica de indicadores de cumplimiento de los objetivos organizacionales implementada.
	F4. Plan de innovación, investigación y desarrollo tecnológico establecido.	D4. Desarrollo de una ventaja competitiva sólida.
Oportunidades	Estrategias FO (Fortalezas / Oportunidades)	Estrategias DO (Debilidades / Oportunidades)
O1. Sector de las tecnologías, información y comunicaciones en crecimiento a nivel nacional.	F1F4O1O3. Forjar una ventaja competitiva, soportados en la investigación, el desarrollo tecnológico, el trabajo en equipo, el personal capacitado e idóneo, mediante el desarrollo de un producto innovador en Colombia en el plazo de un año.	D2D4O1O2. Estructurar un plan estratégico de Marketing empresarial en 3 meses, teniendo en cuenta que las empresas están conformadas por personas y los encargados de tomar decisiones de compra son los directivos de área usuaria, área financiera y área de abastecimiento.
O2. Influencia de las TIC en la educación permite desarrollar herramientas de aplicación específica.	F2F3O2O4. Realizar dos actividades a nivel educativo mediante la comunicación tecnológica para informar acciones a nivel personal que aporten a la disminución de la huella del carbono.	D1D3O1O3. Implementar un sistema seguimiento de desempeño a los empleados, con indicadores para observar el avance en las actividades que aplaque el cumplimiento de los objetivos cada 6 meses.
O3. Inversiones en el sector de desarrollo de software y TICs		
O4. Actividades para mitigar el cambio climático.		
Amenazas	Estrategias FA (Fortalezas / Amenazas)	Estrategias DA (Debilidades / Amenazas)
A1. Incidencias del nivel de corrupción en la contratación pública	F1F4A2A3. Diseñar y desarrollar dos productos tecnológicos de información y comunicación en plataformas virtuales específicamente en redes sociales personales y empresariales sobre el uso y aplicación adecuada de Inteligencia artificial en Colombia.	D2D4A2A3. Crear un producto o servicio pionero, exclusivo y diferenciador en a vigencia 2020, que propenda por el posicionamiento empresarial en el sector industrial de desarrollo de Software y minimice la rivalidad entre competidores existentes.
A2. Acceso y uso de nuevas tecnologías en Colombia como Inteligencia artificial.		

A3. Apoyo gubernamental a la inversión extranjera.	F2F3A1A4. Crear e implementar en el plazo de 6 meses un código de ética y conducta corporativa para establecer las normas que rijan la cultura organizacional basados en los valores corporativos.	D1D3A1A4. Crear e implementar un plan estratégico corporativo en 3 meses para alcanzar la visión corporativa a mediano plazo.
A4. Protección de software y sus leyes.		

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

14. FORMULACIÓN PLAN ESTRATÉGICO ORGANIZACIONAL

Natura Software tiene como principal objetivo ser reconocida como una de las empresas más importantes del país en el sector de desarrollo de software. El posicionamiento de la marca y crecimiento en ventas, promueven su cumplimiento. Por lo tanto, se establece un plan de acción en ese sentido, presentado en la tabla 13, el cual parte de las estrategias planteadas en la matriz DOFA de la tabla 12.

Tabla 13. Plan de acción estratégico.

ESTRATEGIA	CÓDIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	INDICADOR	META	ENTREGABLE	RESPONSABLE	PERIODO	
							INICIO	FINAL
Forjar una ventaja competitiva sólida	A01	Evaluar proyectos de investigación e innovación para definir cuál es el que mejor se ajusta como ventaja competitiva	Número de proyectos evaluados	4	Nombre del proyecto idóneo para establecer una ventaja competitiva	Julián Olarte Leidi Bernal Jackson Moreno	1-Nov-19	30-Nov-19
	A02	Establecer actividades para la implementación del proyecto idóneo	Número de actividades a desarrollar	10	Plan de actividades a desarrollar Road Map	Jorge Posada Leidi Bernal Jackson Moreno	1-Jan-20	29-Feb-20
	A03	Evaluación de recursos económicos y operativos para implementar la ejecución de cada actividad	Porcentaje de viabilidad	80%	Solicitud de recursos y presupuesto	Leidi Bernal Jackson Moreno Odilia Flórez	1-Mar-20	31-Mar-20

	A04	Estructurar y realizar un plan de ejecución de actividades	Porcentaje de ejecución	100 %	Software innovador para revisión y aprobación	Leidi Bernal Jadkson Moreno Julián Olarte Odilia Flórez	1-Apr-20	30-Sep-20
	A05	Pruebas de calidad del producto, mejoras y aprobación	Porcentaje de ejecución	100 %	Software innovador revisado y aprobado para comercialización.	Jorge Posada David Suárez	1-Oct-20	31-Oct-20
Realizar dos actividades a nivel educativo sobre la disminución de la huella de carbono	B01	Diseñar dos videos educativo con la impronta NS, sobre la disminución de la huella de carbono.	Porcentaje de ejecución	100 %	Presentar el diseño a los directivos de NS	Leidi Bernal Angie Choachí	1-Nov-19	30-Nov-19
	B02	Realizar dos videoclip educativos sobre impacto ambiental por la huella de carbono y como mitigarlo.	Porcentaje de ejecución	100 %	Presentar los dos videoclip a los directivos para la aprobación	Leidi Bernal Ricardo Pardo	1-Jan-20	15-Feb-20
	B03	Publicar los videoclips en redes sociales empresariales.	Porcentaje de ejecución	100 %	Videoclips publicados en redes sociales	Angie Choachí	15-Feb-20	29-Feb-20
Estructurar un plan estratégico de Marketing digital B2B enfocado en Brandformance	C01	Inscribirse y desarrollar un perfil en Google My business	Porcentaje de ejecución	100 %	Perfil creado en google my business	Dolly Chacón	15-Nov-19	30-Nov-19
	C02	Inscribirse y realizar el curso de google Ads de Juan Lombana	Número de empleados certificados	4	Certificaciones del curso	Dolly Chacón Katherine Pinto Raúl Gordillo	15-Feb-20	29-Feb-20
	C03	Posicionamiento de la página web de NS en google mediante SEO y/o SEM	Lugar de Posicionamiento	5	Posicionar a la página web de NS en la posición cinco de google con tres palabras claves.	Dolly Chacón Katherine Pinto Raúl Gordillo	1-Jan-20	31-Oct-20
	C04	Definir una imagen digital y plasmarla en un Videoclip de Marketing empresarial en redes sociales	Porcentaje de cumplimiento	100 %	1000 seguidores en redes sociales	Dolly Chacón Leidi Bernal Katherine Pinto Raúl Gordillo Angie Choachí	20-Jan-19	1-Mar-19

	C05	e-mail marketing clientes nuevos, personalizar de acuerdo con estrategia corporativa	Número de clientes a contactar	10	Cientes contactados mediante e-mail marketing personalizado	Dolly Chacón	15-Nov-19	1-Jun-20
Implementar un sistema seguimiento de desempeño	D01	Realizar un informe de las actividades y carga laboral actual de cada uno de los empleados de NS	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Informe de cargas laborales	Leidi Bernal	1-Nov-19	30-Nov-19
	D02	Designar a una persona encargada de la gestión humana en la organización	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Nombre del empleado(a) que asumirá el rol de gestión humana	David Suárez Jorge Posada	1-Nov-19	30-Nov-19
	D03	Redefinir tareas y responsabilidades de cada uno de los empleados enfocadas en el posicionamiento de la marca y crecimiento sostenible.	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Informe de nuevas cargas laborales	David Suárez Jorge Posada	1-Dec-19	31-Dec-19
	D04	Establecer 3 objetivos corporativos y 4 objetivos individuales a cada uno de los empleados con indicadores de medición y peso.	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Informe de objetivos corporativos e individuales	David Suárez Jorge Posada	1-Jan-20	30-Jan-20
	D05	Realizar seguimiento semestral a desempeño individual de los trabajadores y el cumplimiento de los objetivos corporativos con la evaluación de los resultados mediante los indicadores	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Resultados semestrales de desempeño individuales y corporativo	David Suárez Jorge Posada	30-Jun-20	31-Dec-20

Diseñar y desarrollar dos productos audiovisuales sobre el uso y aplicación adecuada de Inteligencia artificial en Colombia para publicar en redes sociales	E01	Diseñar dos videos educativos sobre información de la aplicación y uso de inteligencia artificial (IA) en las empresas.	Porcentaje de ejecución	100 %	Presentar el diseño a los directivos de NS	Jorge Posada Katherine Pinto	15-Nov-19	15-Dec-19
	E02	Realizar dos videoclip educativos sobre información de la aplicación y uso de IA en las empresas.	Porcentaje de ejecución	100 %	Presentar los dos videoclip a los directivos para la aprobación	Jorge Posada Katherine Pinto	15-Jan-20	15-Feb-20
	E03	Publicar los videoclips IA en redes sociales empresariales.	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Videoclips publicados en redes sociales	Angie Choachi	15-Feb-20	25-Feb-20
Crear e implementar un código de ética y conducta corporativa	G01	Evaluar factores como posibles conflictos de interés, derechos humanos, acoso laboral, seguridad física, Salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente, responsabilidad social empresarial, protección de la información y la propiedad intelectual, uso de activos, lavado de activos, corrupción y fraude.	Número de temas evaluados	60	Evaluación de cinco temas para cada factor descrito en ACTIVIDAD.	Julián Olarte Katherine Pinto	1-Feb-20	31-Mar-20
	G02	Plantear un código de ética y conducta corporativa, basados en los factores evaluados en la actividad G01	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Documento en Word con el planteamiento del código de conducta corporativo para NS	Julián Olarte Katherine Pinto	1-Apr-20	30-Apr-20

	G03	Verificar el código de ética y conducta corporativa	Porcentaje de ejecución	100 %	Revisión del código de conducta planteado, incluye, Evaluación, revisión modificación y aprobación.	David Suárez	1-May-20	31-May-20
	G04	Establecer un código de ética y conducta corporativa	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Implementación del código de conducta corporativo y publicado en la página web de NS	David Suárez Angie Choachi	1-Jun-20	30-Jun-20
Impulsar un producto pionero exclusivo y diferenciador en Colombia	H01	Una vez ejecutada la campaña de brandformance, forjada la ventaja competitiva sólida, publicado el contenido audiovisual en redes sociales y página web, se realizará el lanzamiento oficial del nuevo producto pionero, exclusivo y diferenciador en Colombia.	Evento de lanzamiento	1	Lanzamiento del producto pionero, exclusivo y diferenciador en Colombia	David Suárez Jorge Posada	1-Nov-20	15-Dec-20
Crear e implementar un plan estratégico corporativo	101	Redefinir la misión y visión de la compañía, haciendo énfasis en la innovación y ventaja competitiva.	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Misión y visión corporativa	David Suárez Jorge Posada	15-Nov-19	15-Jan-20
	102	Evaluar la planeación estratégica, plasmada a partir de la matriz FODA.	Porcentaje de ejecución	100 %	Evaluación de la planeación estratégica.	David Suárez Jorge Posada	15-Nov-19	15-Dec-19
	103	Definir mapa de riesgos que puedan afectar el cumplimiento de	Porcentaje de cumplimiento	100 %	Mapa de riesgos con acciones que propendan a evitarlos.	David Suárez Jorge Posada	15-Jan-20	15-Mar-20

		las estrategias planteadas en este plan de actuación					
104		Evaluar el desempeño del presente plan de actuación en reuniones trimestrales.	Porcentaje de ejecución	100 %	Evaluación de desempeño del plan de actuación.	David Suárez Jorge Posada	31-Mar-20 30-Jun-20
105		Establecer acciones de mejora continua	Porcentaje de ejecución	100 %	Informe de sostenibilidad corporativa	David Suárez Jorge Posada	1-Jan-21 30-Apr-21

Fuente: Elaboración propia basada en el modelo EAN.

La formulación estratégica plasmada en el plan de acción, establece que la empresa requiere la estructuración e implementación de un plan estratégico corporativo y un plan de marketing digital, enfocado en el posicionamiento de marca integrado con la medición de desempeño a través de indicadores, (brandformance). Según López (2017), el brandformance es la evolución del marketing digital, que integra la gestión y posicionamiento de la marca a través de plataformas digitales con sus resultados y desempeño corporativo mediante acciones medibles.

De acuerdo con Strauss & Frost (2014), el principal motor de búsqueda es Google y las redes sociales más visitadas son Facebook, Youtube, Twitter y LinkedIn. Por lo tanto, se hace necesario incrementar el número de visitas a la página web y redes sociales de NS mediante la optimización de motores de búsqueda.

“La optimización de motores de búsqueda es el proceso de maximizar el número de visitantes a una web o sitio de redes sociales asegurándose de que (1) el sitio el nombre y los enlaces aparecen en lo alto de un motor de búsqueda página de resultados para palabras clave apropiadas, SEO: búsqueda natural (también llamada búsqueda orgánica) o (2) anuncios en los sitios de motores de búsqueda obtienen un alto clic, SEM: búsqueda paga”. (Strauss & Frost, 2014).

Según el DANE (2017), las empresas colombianas de comercio y manufactura hacen uso de internet para correo electrónico, búsqueda de información, banca electrónica, uso

de aplicaciones, servicio al cliente, transacciones con organismos de gobierno, hacer y recibir pedidos. Lo anterior, refleja que una estrategia de branding digital en Colombia puede llegar a ser efectiva, si se tiene en cuenta la optimización de motores de búsqueda SEO y/o SEM, sin dejar de lado el email marketing.

15. CONCLUSIONES

- La aplicación de las etapas del modelo básico de administración estratégica, según Wheelen T. & Hunger D. (2007), están orientadas al crecimiento empresarial sostenible. La identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, como parte fundamental del análisis de entorno, son el punto de partida para definir las estrategias.
- El modelo EAN RISE supone una herramienta útil para la evolución de las empresas colombianas, dado que permite analizar el micro entorno empresarial desde los factores de la sostenibilidad en nueve dimensiones que aplican a economías emergentes en el ámbito latinoamericano.
- La empresa Natura Software, orienta su ventaja competitiva al liderazgo en costos, sin embargo, la estrategia formulada en este documento dirige la ventaja competitiva a la diferenciación del producto apalancados en el área de gestión de conocimiento (I+D, i) de la empresa.
- De acuerdo con Strauss & Frost (2014), internet ha demostrado ser la herramienta más eficiente para que las empresas mejoren la búsqueda de proveedores y clientes en el mercado B2B (empresas a empresas), así como, en el mercado B2C (empresas a clientes). Detrás de las empresas hay personas que toman decisiones de compra, por lo cual se hace indispensable pensar en perfiles digitales sociales que propendan

por un reconocimiento de la marca para un posterior ofrecimiento de producto diferenciador.

- La formulación estratégica sostenible es un importante aporte para la rentabilidad empresarial, el cuidado del medio ambiente y el progreso social.

16. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa Natura Software, implementar el plan estratégico formulado en este documento, permitiendo la posibilidad analizar los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño acorde con la ejecución.
- Realizar investigación en e-commerce y marketing digital para acelerar el crecimiento en ventas de los productos y servicios innovadores desarrollados.
- Profundizar en la estrategia comercial, audiovisual y emocional personalizada para atraer nuevos clientes, con el fin de establecer al producto o servicio como una herramienta de marketing que contribuya al cumplimiento de los objetivos de la empresa cliente.
- Según Zartha, Avalos & Aguilar (2012), las tecnologías en Colombia no deben ser evaluadas por las ventas sino por variables como eficiencia y utilidad. Por lo tanto, se recomienda abrir la posibilidad de explorar nuevos productos de uso personal para ampliar los mercados e impulsar el conocimiento de la marca mediante las tecnologías de vanguardia.
- Realizar alianzas con los clientes actuales para realizar campañas en pro de la comunidad y el medio ambiente que permitan posicionamiento de marca en el país.

17. REFERENCIAS

- ADPIC. (2019). *Normas relativas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual*. ADPIC.
- ANDI. (2019). *Informe 2018 Perspectivas 2019*. Colombia: Vicepresidencia de desarrollo Económico y Competitividad.
- Bittán, M. (11 de 11 de 2012). El modelo Pest como herramienta de planificación. *América Economía*, pág. Análisis&Opinión.
- Camargo, J., Camargo, J., & Joyanes, L. (2015). Conociendo Big Data. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, 63-77.
- Cardona, R. (2011). Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo. *Revista Electrónica Forum Doctoral*, 113.
- CNN. (2018). CNN. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2018/08/21/cuan-corrupta-es-colombia-y-cuanto-dinero-pierde-por-este-delito-cuatro-claves-a-proposito-de-la-consulta-anticorrupcion/>
- Comision Primera del Senado. (2019). *Ponencia para segundo debate de ley*. Recuperado de: <https://www.comisionprimerasenado.com/documentos-pendientes-de-publicacion/ponencias-y-textos-aprobados/2559-ponencia-segundo-debate-pl-39-de-2019-senado/file>
- Cruz, A. (19 de 03 de 2013). *Tipos de innovaciones y sus oportunidades*. Recuperado de: <http://www.ltrial.claseejecutiva.com/2013/03/tipos-de-innovaciones-y-sus-oportunidades/>
- De la Hoz, E., Martínez, O., Combita, H., & Hernández, H. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para Impulso de la Economía Global. *Información Tecnológica*, 252-262.
- De Witte, K., & Rogge, N. (2014). *Does ICT matter for effectiveness and efficiency in mathematics education?* Computers & Education.
- Dinero. (2018). *Qué nos ha dejado el petróleo luego de 100 años de desarrollo*. Dinero.
- DNP. (2019). *Departamento Nacional de Planeación*. Recuperado de: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- EFE. (27 de 06 de 2019). La economía naranja, la apuesta fuerte de Colombia para el crecimiento económico. *EFE*.
- EITiempo. (2014). *EITiempo*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/sobornos-en-colombia-cifras-de-corrupcion/15865535/1/>

- Fedesoft. (2018). *¿Cómo es la industria de Software y TI colombiana?* Recuperado de: <https://fedesoft.org/noticias-fedesoft/como-es-la-industria-de-software-y-ti-colombiana/>.
- Guerra de la Espriella, M., & Oviedo Arango, J. (2011). De las Telecomunicaciones a las TIC. *CEPAL*, 29.
- Hunger, D., & Wheelen, T. (2007). *Administración Estratégica y Política de Negocios*. México: Pearson Education.
- J. Q., & J. S. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *TELOS*, 8(1317-0570), 377-389.
- Kozak, M. (11 de 07 de 2019). ¿Son los datos el nuevo petróleo del siglo XXI? *Diario TI*.
- Lopera, D. (2012). *Análisis estratégico de la industria colombiana de software a partir de la simulación de escenarios de competencia utilizando Dinámica de sistemas*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- López, I. (17 de 10 de 2019). Transforma el impacto de tu negocio en resultados con estrategias Brandformance. *Icrenta*.
- Macías, H. A. (2019). Economía colombiana a flote en medio de enfrentamientos. *Red Econolatin*.
- Minambiente. (2019). Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/1913-colombia-se-compromete-a-reducir-el-20-de-sus-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-para-el-ano-2030>
- MinTIC. (s.f.). *Ministerio de Tecnología Información y Comunicaciones*. Recuperado de: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/103747:MinTIC-e-iNNpulsan-lanzan-Megai-Naranja-para-jalonar-la-innovacion-TIC-en-las-industrias-creativas-y-culturales>
- Natura Software. (2018). *Natura Software*. Recuperado de: <https://www.naturasoftware.com/>
- Objetivos de desarrollo sostenible. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Pérez-Uribe, R., Ramírez, M., & Moscoso, F. (2018). Modelo Ean-Rise: Análisis preliminar de medianas y. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 1143-1186.
- Portafolio. (2014). *Buena gestión humana fortalece la competitividad empresarial*. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/buena-gestion-humana-fortalece-competitividad-empresarial-55098>.
- Porter, M. E. (2017). *Ser competitivo*. Barcelona: Deusto.
- Prensa Senado. (2019). *Senado de la republica*. Recuperado de: <http://www.senado.gov.co/index.php/prensa/lista-de-noticias/379-la-proxima->

- semana-plenaria-del-senado-estudiara-el-proyecto-de-presupuesto-para-el-2020: Prensa Senado Noticias.
- Procolombia. (2018). *Inversión en el sector Software y Servicios de TI en Colombia*. Procolombia.
- Reita, J., & Salinas, H. (2016). *Análisis de la viabilidad de la implementación de redes Big Data en Colombia*. Bogotá: Universidad Distrital.
- Restrepo, N. (2011). *Comunicación para el cambio social y nuevas TIC*. Antioquia: EticaNet.
- Robben, X. (SF). *La cadena de valor de Michael Porter*. Economía y empresa.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*.
- Sarmiento, C. (2016). *La protección del software desde la Propiedad Intelectual en Colombia: Conveniencia de la creación de una normativa especial que garantice los derechos de los desarrolladores*. Universidad Externado.
- Sostenibilidad. (2019). *claves para entender la huella de carbono*. Recuperado de: <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/claves-para-entender-la-huella-de-carbono/>
- Strauss, J., & Frost, R. (2014). *E-Marketing*. United States of America: Pearson Education Limited.
- Transparencia por Colombia*. (2019). Recuperado de: <https://transparenciacolombia.org.co/2019/01/29/resultados-ipc-2018/>
- Vargas, N., & Valencia, M. (2015). *Caracterización del perfil de compra de productos verdes del género femenino en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración.
- Zartha, J. W., Ávalos, A. F., & Aguilar, S. (2012). La Curva en S como Herramienta para la Medición de. *Journal of Technology Management & Innovation*, 239-249.