



**PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE GESTIÓN PARA EMPRESAS DE BASE
TECNOLÓGICA DEL CLUSTER CREATIC DE LA CIUDAD DE POPAYÁN**

DIANA CATALINA RÚA GÓMEZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER TÍTULO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
CON ÉNFASIS EN GESTIÓN ESTRATÉGICA**

DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO:

MÓNICA FRANCO ANGEL

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

SANTIAGO DE CALI, JUNIO 2018

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	8
1. OBJETIVOS	8
1.1. Objetivo general	8
1.2. Objetivos específicos.....	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3. MARCO TEÓRICO	11
3.1. Definición de Empresa de Base Tecnológica.....	11
3.2 Comportamiento y modelos de gestión de las EBT	13
3.3 Modelo de gestión utilizado por el Cluster CreaTic y las EBT vinculadas al Cluster	21
4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	23
4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	24
4.2. Variables a estudiar y diseño del instrumento de Entrevista.....	25
5. ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOCO DE ESTUDIO. ...	26
6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	29
6.1. Estructura organizacional.....	30
6.2. Gestión organizacional.....	32
6.3. Modelo de negocio	36
7. PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE GESTIÓN Y CONCLUSIONES	39

7.1. Etapas del modelo de gestión para EBT.....	40
7.1.1. Descubrimiento de Clientes	40
7.1.2. Validación de clientes	43
7.1.3. Creación de clientes	46
7.1.4. Creación de la compañía.....	48
7.2. Modelo de gestión general	52
7.3. Conclusiones	53
8. BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Variables y componentes de estudio.....	25
Tabla 2 : Descripción de las EBT del Cluster CreaTIC.....	28
Tabla 3: Descripción de las EBT externas al Cluster CreaTIC	29
Tabla 4. Cuadro comparativo de resultados de entrevistas con empresas	38

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Mínima gestión organizacional (M.G.O) Etapa descubrimiento de clientes	43
<i>Figura 2.</i> Modelo de gestión -Etapa validación de clientes.....	45
<i>Figura 3.</i> Modelo de gestión- Etapa creación de clientes	48
<i>Figura 4.</i> Modelo de gestión –etapa creación de la compañía.	51
<i>Figura 5.</i> Modelo de gestión general	53

RESUMEN

El presente trabajo plantea un modelo de gestión para Empresas de Base Tecnológica vinculadas al Cluster CreaTIC en el Departamento del Cauca, que constituya una herramienta de apoyo al fortalecimiento de la gestión organizacional y permita a las empresas organizarse de manera temprana y ayudar a que perduren en el tiempo y logren crecimiento en cada uno de sus mercados objetivos.

Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo una búsqueda teórica y conceptual de los modelos de gestión existentes para este tipo de empresas, luego por medio de entrevistas a profundidad con los gerentes de las empresas, se realizó un análisis de las EBT foco de estudio, los resultados de las entrevistas se contrastan con el marco teórico, se genera una discusión y análisis de resultados, al final se plantean las principales variables del modelo de gestión y se contrasta con los resultados de las entrevistas a fin de evaluar la pertinencia del modelo planteado para las EBT. Estos resultados son soportados con base en los aportes: de Eric Ries en su metodología Lean Startup (2011) , Pigneur y Osterwalder (2014) con la metodología Business Model Canvas y modelos de negocio y los aportes de Kaplan y Norton (1996) con la herramienta del Balance Scorecard entre otros referentes a nivel mundial.

ABSTRACT

This paper proposes a management model for technology-based companies linked to Cluster CreaTIC in the department of Cauca, which constitutes a support tool for strengthening organizational management and allowing companies to organize themselves from the early way and help them to endure in time and achieve growth in each of their target markets.

For the development of this research was carried out a theoretical and conceptual search of current management models for this type of companies, then interviews in depth with CEOs of the companies and was made a characterization of the EBT, the results of the interviews are contrasted with the literature review, it generates a discussion and analysis of results, and finally the main variables of the management model are raised and contrast with the results of the interviews in order to evaluate the relevance of the model posed for EBT. These results are supported based on the contributions of: Eric Ries in his methodology Lean Startup (2011), Pigneur and Osterwalder (2014) with the methodology of Business Model Canvas and the contribution of Kaplan and Norton (1996) with the tool Balance Scorecard among other worldwide benchmarks.

PALABRAS CLAVE

EBT (Empresas de Base tecnológica), gestión organizacional, TIC (Tecnologías de la información y las comunicaciones), startups, emprendimiento.

KEY WORDS

Technology-based companies, organizational management, information technology and communications, startups, Entrepreneurship.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo expone la investigación realizada con Eempresas de Base Tecnológica de la Corporación Cluster CresTIC alrededor de la construcción de un modelo de gestión organizacional para fortalecer la competitividad empresarial en el departamento del Cauca.

El ejercicio parte no solo del análisis bibliográfico de las diferentes metodologías y modelos, sino que evoluciona hasta la construcción de una batería de herramientas para la gestión de las EBT reales de la región.

La información se analizó mediante la metodología de investigación cualitativa. Una vez procesada y analizada la información se trabajó en el diseño del modelo de gestión organizacional, basado en el método lean startup.

La investigación se desarrolla en una de las actividades económicas con mayor potencial en virtud de su crecimiento e impacto en el producto interno bruto de la región y del país: Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC. El ecosistema de emprendimiento TIC en el Cauca está compuesto por un grupo de emprendimientos y empresas que han desarrollado sus ideas hasta convertirlas en modelos de negocio viables y escalables, todo esto con el apoyo del Cluster CreaTIC, que ha generado espacios para crear en la comunidad Caucana un espíritu emprendedor, que permita generar empresas sostenibles en el tiempo.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

Proponer un modelo de gestión organizacional adecuado para las EBT del Cluster CreaTIC en el Departamento del Cauca.

1.2. Objetivos específicos

- Explorar algunos modelos de gestión más representativos que existen a nivel mundial disponibles para las Empresas de Base Tecnológica en la actualidad, identificando elementos que potencian u obstaculizan su desempeño.
- Analizar una muestra de las EBT escogidas aleatoriamente del Cluster CreaTIC , para conocer su gestión desde el momento de su creación hasta la fecha.
- Identificar las necesidades de gestión de las EBT del Cluster CreaTIC.
- Estructurar conceptual y colectivamente con las empresas las mejores prácticas de gestión para el incremento de la competitividad empresarial.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las EBT (Empresas de base tecnológica) se caracterizan por ser empresas modernas e innovadoras y con altos factores de complejidad en sus productos o servicios, siendo de esta manera más competitivas; para este tipo de organizaciones se han implementado modelos de gestión que no han sido difundidos ampliamente y no cuentan con una evidencia de su éxito o fracaso, las EBT son grandes en conocimiento y es necesario establecer herramientas de gestión que les permita gestionar ese conocimiento, esta necesidad las ha llevado a probar diferentes modelos de gestión que existen a nivel global y que han sido desarrollados para otros contextos, dejando una brecha muy grande para lograr la implementación eficiente y que permita realmente un despliegue y alineamiento de la organización entorno a la estrategia.

En la actualidad las organizaciones se caracterizan por ser dinámicas y cambiantes, ya que las economías se mueven en un entorno complejo y manejan un ritmo del cambio cada vez más acelerado, haciéndolo menos predecible y difícil de controlar por las organizaciones. Por esta

razón se vuelve imprescindible la capacidad de las organizaciones para auto monitorearse y realizar un diagnóstico eficiente de su situación actual, tanto a nivel interno como del entorno. Las EBT, viven de la misma manera todos los nuevos retos de la economía, en este contexto es importante conocer las estrategias y los modelos de gestión específicos que utilizan las EBT del Departamento del Cauca para gestionar su organización, que les permita adquirir ventajas competitivas y sobresalir de la competencia, con el fin de determinar las razones de su éxito.

puesto que tomando los datos del índice departamental de competitividad del año 2017 ,el departamento del Cauca en la categoría de sofisticación e innovación y dinámica empresarial se encuentra en el puesto número 15 de 26 departamentos estudiados, estos datos demuestran que el Cauca se encuentra con una gran debilidad en el ámbito de desarrollo empresarial y aún más en la creación de empresas de base tecnológica, por este motivo es importante generar un modelo de gestión que aporte valor a la construcción de un tejido empresarial de base tecnológico tomando empresas intensivas en conocimiento, empresas con alto potencial de crecimiento en el Departamento del Cauca, priorizando su área de estudio en el área estratégica de modelo de gestión de la innovación y el conocimiento encaminada en las tecnologías de la información y la comunicación.

De la identificación de este problema surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cómo gestionar las EBT para que sean dinámicas e innovadoras?
- ¿Qué modelos de gestión han sido reconocidos como los más adecuados para organizaciones de base tecnológica?
- ¿Cuáles son las herramientas de gestión que actualmente las empresas líderes de la industria TI que pertenecen a la Corporación Cluster CreaTIC del Departamento del Cauca están implementando?

3. MARCO TEÓRICO

En la actualidad las organizaciones se ven obligadas a adaptarse a los cambios que se presentan en el medio ambiente externo y a un mundo cada vez más acelerado. La revolución tecnológica ha causado que las organizaciones se envuelvan en un mundo complejo, donde el uso de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) pasa a ser algo obvio para el desarrollo de la cultura organizacional y esto ha generado que las empresas implementen diferentes herramientas de gestión con el objetivo de reducir costos y ser más competitivas en el mercado.

Algunos países han experimentado el surgimiento de pequeñas empresas de base tecnológica, debido al nacimiento de incubadoras y aceleradores que están transformando la economía, ya que están implantando nuevas formas de organización y gestión en toda la cadena productiva.

Dado que la mirada central de este trabajo son las EBT (Empresas de Base Tecnológica) vinculadas al Cluster CreaTIC de la ciudad de Popayán, y la gestión adecuada para este tipo de organizaciones, es necesario plantear algunas definiciones que sirvan como ejes conceptuales para el análisis del estudio.

3.1. Definición de Empresa de Base Tecnológica

Existen diversas definiciones teóricas acerca de las EBT; de las definiciones que más se acercan a la realidad de este tipo de organizaciones es la del Office of Technology Assessment publicado en 1992 en donde dicen que:

“son organizaciones productoras de bienes y servicios, comprometidas con el diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos”

En ocasiones se vincula el término de *Startup* para definir a una EBT, pero en realidad son conceptos diferentes, puesto que una *Startup*, es una empresa emergente que no necesariamente está basada en tecnología, según la definición por Eric Ries (2011) en su libro *Método Lean Startup*, es “una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema”.

En los últimos años ha tomado fuerza la concepción de la empresa emergente como una etapa de innovación que no necesariamente debe tener base tecnológica ni ciertas dimensionalidades; puede ser una *PyME* o comenzar directamente como una gran empresa (Montoya, 2015).

Las EBT se caracterizan por ser empresas modernas e innovadoras y con altos factores de complejidad en sus productos o servicios, siendo de esta manera más competitivas.

Este tipo de organizaciones nacen normalmente seguidas de un proceso de relacionamiento con instituciones de educación superior o instituciones de investigación y desarrollo (I+D), y esto hace que estén vinculadas directamente con la gestión y transferencia del conocimiento. (Organización de cooperación y desarrollo económicos oficina de estadísticas de las comunidades Europeas , 2005).

Según el Manual de Oslo (2005) las empresas innovadoras son aquellas que implantan cambios significativos en sus productos, procesos, marketing o la organización de la empresa, con el fin de mejorar los resultados. Este tipo de organizaciones pueden generar cambios innovadores mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología, que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología. Esto se puede comparar con lo planteado por Mustar, Clarysse & Wright (2007) quienes afirman que la transferencia de tecnología y el conocimiento desde la Universidad hacia las empresas ha comenzado a orientarse a la creación de nuevos negocios y a la creación de EBT, y no como se hacía tradicionalmente por medio de un licenciamiento de innovaciones.

Según Camacho et al. (1999): dicen que las Empresas de Base Tecnológica tienen dos componentes específicos que las identifican:

- En comparación con las grandes corporaciones, son empresas muy pequeñas que ocupan poco personal y que producen bienes y servicios con alto valor agregado.
- Tienden a relacionarse con las universidades, institutos o centros de investigación donde se desarrollan tecnologías en áreas de conocimiento similares a las que dichas empresas requieren para su desarrollo y actualización tecnológica.

En el Libro NEBTs (2010) dicen que las NEBTs (Nuevas Empresas de Base Tecnológicas) son empresas intensivas en capital humano, tanto de los emprendedores que ponen en marcha el proyecto, como del resto de la mano de obra utilizada por la empresa, llegando incluso a definir las como una combinación de ideas novedosas y capital humano.

Existen diferentes definiciones para las EBT de acuerdo al entorno en el que se crean, según un informe realizado por la Universidad Complutense de Madrid en el año 2014 toman dos tipos de EBT: las EBT Universitarias o las *Spin off* que las definen como: “instrumentos empleados por una Universidad o Centros de Investigación para transferir tecnología a la sociedad”. Se trata de iniciativas empresariales que se generan a partir del conocimiento y tecnología innovadora que se desarrolla dentro de la Institución, y cuentan con la participación de miembros de la comunidad universitaria o del centro de investigación, preferentemente investigadores.

Las EBT: “son empresas de nueva creación que surgen desde el entorno productivo y empresarial para convertir el conocimiento tecnológico generado por profesionales en nuevos productos, procesos o servicios aptos para su introducción y explotación en el mercado”. Basan su actividad en el dominio intensivo del conocimiento científico y tecnológico y cuentan con una alta capacidad innovadora.

3.2 Comportamiento y modelos de gestión de las EBT

En la actualidad no se han encontrado estudios a profundidad sobre los modelos o herramientas de gestión organizacional que utilizan las EBT, pero muchas de ellas hacen uso de los modelos tradicionales de la Administración. Como el cuadro de mando integral o *Balance Scorecard* (BSC), Calidad total, planeación estratégica y dentro de su gestión han adoptado la metodología *Lean Startup*, metodologías ágiles como Scrum, y otras han adoptado herramientas o modelos como el *Desing Thinking* y *Business Model Canvas* para gestionar modelos de negocio.

Con base en un artículo que sacó la Universidad del Rosario sobre modas administrativas escrito por el investigador y profesor Carlos Eduardo Méndez (2014) dicen:

Que los empresarios colombianos aplican tecnologías y/o herramientas de gestión que no han cumplido con su propósito y expectativas. Esta investigación que se desarrolló en doscientas una grandes y pequeñas empresas hizo seguimiento a las tecnologías o modelos que están empleando los empresarios actualmente, tales como: la planeación estratégica, la reingeniería, la calidad total, just in time, BSC, entre otros. Sin embargo, éstas fracasan al no tener resultados en el corto plazo, además, los gerentes escogen tales tecnologías descuidando el proceso de aplicación, teniendo como consecuencia el bajo compromiso de los empleados, desmotivación, de esta forma se ha convertido en modas administrativas pasajeras que no han logrado hacer parte de la gestión de las empresas.

Según Campos, Parellada, Aguilar y Rubio (2012) dicen que la gestión organizacional de las EBT depende de la personalidad y la agilidad en la toma de decisiones de su gerente o del equipo de la alta dirección, y que además la influencia del entorno, sobre todo la velocidad de los cambios tecnológicos afecta la velocidad de la toma de decisiones y cambia la estrategia a nivel global de la organización. Es muy importante el modelo de gestión que cada organización adopte para desarrollar su estrategia y muchas veces esto depende de la personalidad y capacidad de toma de decisión de su líder organizacional.

Existen diferentes investigaciones acerca de los factores de éxito de las EBT a nivel mundial, de acuerdo a Birch (1979), Yeh-Yun Lin (1998) y Feindt et al. (2002) ellos dicen que existen características comunes que tienen todas las EBT como se describen a continuación:

- Cuentan con un gestor propietario con un buen conocimiento del producto o de la industria.
- Mantienen contacto cercano con clientes y un fuerte compromiso con la calidad del producto y servicio.
- Tienen innovación y flexibilidad en marketing.
- Se enfocan hacia los beneficios, no hacia las ventas, con buenos sistemas de control de costos.
- Presentan interés por la buena relación con sus empleados y buena retribución.
- Operan en un mercado en crecimiento.

Existen diferentes modelos de gestión organizacional que actualmente están implementado las EBT, uno de las herramientas de gestión más utilizadas es el *Balance Scorecard* (BSC).

Según Kaplan y Norton, sus autores, el BSC es un sistema de administración o sistema administrativo que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran evaluar la marcha de una empresa. Es un método para medir las actividades de una compañía en términos de su visión y estrategia. Proporciona a los gerentes una mirada global del desempeño del negocio. Es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico.

Según Pedrós, Gutiérrez & Artemio (2005) los componentes básicos del Balance Scorecard son los siguientes:

Cadena de Relaciones de Causa Efecto: Que expresan el conjunto de hipótesis de la estrategia a través de objetivos estratégicos y su logro mediante indicadores de desempeño.

Enlace a los Resultados Financieros: Los objetivos del negocio y sus respectivos indicadores, deben reflejar la composición sistémica de la estrategia, a través de cuatro perspectivas: Financiera, Clientes, Procesos Internos, y Aprendizaje y Crecimiento. Los resultados deben traducirse finalmente en logros financieros que conlleven a la maximización del valor creado por el negocio para sus accionistas.

Balance de indicadores de resultados e indicadores guías: fuera de los indicadores que reflejan el desempeño final del negocio, se requiere un conjunto de indicadores que muestren las cosas que se necesita “hacer bien” para cumplir con el objetivo. Estos miden el progreso de las acciones que acercan o que propician el logro del objetivo. El propósito es canalizar acciones y esfuerzos orientados hacia la estrategia del negocio.

Mediciones que generen e impulsen el Cambio: La medición motiva determinados comportamientos, asociados tanto al logro como a la comunicación de los resultados organizacionales, de equipo e

individuales. De allí que un componente fundamental es el de definir indicadores que generen los comportamientos esperados, particularmente aquellos que orienten a la organización a la adaptabilidad ante un entorno en permanente y acelerado cambio.

Alineación de iniciativas o proyectos con la estrategia a través de los Objetivos Estratégicos: Cada proyecto que exista en la empresa debe relacionarse directamente con el apalancamiento de los logros esperados para los diversos objetivos expresado a través de sus indicadores.

Consenso del Equipo Directivo de la Empresa u Organización: El BSC, es el resultado del diálogo entre los miembros del equipo directivo, para lograr reflejar la estrategia del negocio, y de un acuerdo sobre cómo medir y respaldar lo que es importante para el logro de dicha estrategia.

Otro modelo de gestión muy utilizado es el *Total Quality Management* (TMQ) o gestión de la calidad Total.

La Gestión de la Calidad Total es un concepto que proviene no solo del campo administrativo, sino que sus orígenes provienen desde el desarrollo humano y las estructuras organizativas que ha presentado la historia, hasta llegar al concepto de la Calidad Total, donde se involucra el mercado y las necesidades del cliente, reconociendo a la calidad como una base para el logro de la estrategia competitiva en las organizaciones.

Según Juran (1993) considerado el padre de la calidad, “la calidad es aptitud para el uso”, es decir adecuarse al uso.

La gestión de la calidad es un modelo de gestión que le permite a las organizaciones planear, ejecutar, verificar, controlar las diferentes actividades para el logro de la misión corporativa, por medio de la prestación de servicios o venta de productos estandarizados, con altos niveles de calidad que le permitan la satisfacción al cliente.

Según la Norma Técnica Colombiana (NTC-ISO 9001) “Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso”.

También es muy utilizada como herramienta de gestión organizacional la Planeación estratégica.

La planeación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la empresa hacia el futuro. (Serna, 2002).

Según Goodstein, Nolan, & Pfeiffer (1998) la planeación estratégica “es el proceso por el cual los miembros guía de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo”

Mediante la planificación estratégica se define la estrategia o dirección, estableciendo las posibles vías mediante las cuales se puedan seguir cursos de acción particulares, a partir de la situación actual. La planificación suele hacerse con base a preguntas como "qué hacemos", "como lo hacemos" y "por qué lo hacemos".

Según Porter (1996) define estrategia como: “la creación de una posición única y valiosa integrada por un conjunto distinto de actividades orientadas a sostener dicha posición”. Algunas características de la estrategia es que establece una dirección, concentrando los esfuerzos de la misma hacia un objetivo organizacional común, generando un sentido de apropiación; dado que el equipo organizacional percibe a través de la estrategia un método consistente para entender a su organización.

Según Pedrós, Gutierrez, & Artemio (2005) “el plan estratégico, realizado de una forma sistemática, proporciona ventajas notables para cualquier organización empresarial”.

- Obliga a la dirección de la empresa a pensar, de forma sistemática, en el futuro.
- Identifica los cambios y desarrollos que se pueden esperar.
- Aumenta la predisposición y preparación de la empresa para el cambio.
- Mejora la coordinación de actividades.
- Mejora la comunicación.

Las Empresas de base tecnológica o las *startups* han venido creciendo y de esta manera han adoptado a su modo de gestionarse herramientas y metodologías enfocadas en el desarrollo de producto, como el Método *Lean Startup*.

Es una metodología que muestra de una manera diferente la forma de lanzar nuevos productos innovadores al mercado de una forma rápida y barata, Eric Ries (2011) es el autor de esta metodología y en su del libro “ *El método Lean Startup* define a una *startup* como “una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de incertidumbre extrema” y dice que “es precisamente esa incertidumbre extrema la que hace que una *startup* (con o sin fines de lucro) no se pueda gestionar con los mismos métodos y estándares que utilizan las empresas consolidadas. Además las nociones de éxito o fracaso son lo mismo en ambos ámbitos, porque una *Startup* necesita del fracaso y el aprendizaje continuo como mecanismos para evaluar sus hipótesis de partida” (Ries, 2011).

El método *Lean Startup* es un conjunto de prácticas pensadas para ayudar a los emprendedores a incrementar las probabilidades de crear una *startup* con éxito. No es una fórmula matemática infalible, sino una filosofía empresarial innovadora que ayuda a los emprendedores a escapar de las trampas del pensamiento empresarial tradicional.

Según Ries (2011) la actividad fundamental de una *startup* es convertir ideas en productos, medir cómo responden los consumidores y aprender cuando pivotar o perseverar, a esto él le llama: Crear, Medir y Aprender.

Según Flores (2013) la metodología *Lean Startup* parte de ideas ya existentes en la dirección de empresas y desarrollo de productos, como el *lean manufacturing*, *el design thinking*, *el customer development* y *el agile development*. La idea que subyace en todo momento es la innovación constante. El triunfo de esta metodología se debe en gran medida a la gran cantidad de cambios que está sufriendo la sociedad actual, que generan nuevos retos para las empresas, sobre todo para las nuevas aventuras empresariales. La incertidumbre es máxima, y el tiempo para realizar pruebas demasiado limitado como para aplicar los métodos tradicionales.

Existen también otros métodos utilizados por las EBT como los métodos de Diseño o el *design thinking*, que se enfocan en procesos para la innovación asertiva dentro de la organización, según Vijay Kumar (2013) autor del libro “101 métodos de diseño”, existen cuatro principios para la innovación exitosa :

- 1) Construir innovación alrededor de las experiencias.
- 2) Pensar en la innovación como un sistema.
- 3) Cultivar una cultura de innovación.
- 4) Adoptar una disciplina de procesos de innovación

Los cuatro principios se convierten en un complemento para llevar a cabo una innovación exitosa en las organizaciones, no obstante, cada gerente o cada líder organizacional puede optar por tomar uno de los principios como base de arranque para iniciar algún proceso de innovación en su compañía.

Actualmente, las empresas de software están utilizando cómo modelo de gestión de proyectos las metodologías ágiles, como Scrum.

Scrum es un marco de trabajo para el desarrollo y el mantenimiento de productos complejos (Schwaber & Sutherland, 2016). En “la guía de Scrum” definen a la metodología como un marco de trabajo compuesto de procesos que ha sido utilizado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; todo lo contrario, es un marco de trabajo donde se pueden emplear un conjunto de diferentes procesos y técnicas. Muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo.

El marco de trabajo Scrum se compone de la siguiente manera:

- Equipos Scrum
- Roles
- Eventos
- Artefactos
- Reglas asociadas

Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de *Scrum* y para su uso.

El corazón de *Scrum* es el *Sprint* es un compartimiento o periodo de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto “Terminado” utilizable y potencialmente desplegable. Cada nuevo *Sprint* comienza inmediatamente después de la finalización del *Sprint* anterior. Los Sprints contienen y consisten en la Planificación del Sprint (Sprint Planning), los Scrums Diarios (Daily Scrums), el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint (Sprint Review), y la Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective).

La metodología Scrum según el EAE Business School (2016) es reconocida por ser la metodología ágil a nivel internacional más prestigiosa en el sector empresarial y cuenta con excelentes resultados en distintas áreas empresariales, sobre todo cuando se trata de gestionar proyectos demasiado complejos, esto hace que la metodología Scrum aporte grandes beneficios a las empresas en la gestión basada en la división del trabajo en iteraciones, fases con objetivos y tareas específicas. No obstante, es una metodología que muestra algunas limitaciones, ya que funciona con equipos de trabajo pequeños, puesto que deben ser grupos con objetivos concretos, de lo contrario la técnica de la metodología se pierde, requiere de una clara definición de las tareas y los plazos, si estos dos factores no se tienen, la metodología pierda su uso, ya que se basa en iteraciones y definición de tareas específicas, para controlar diariamente, también

requiere de un equipo altamente formado y capacitado, gran parte del éxito de la metodología Scrum viene de la experiencia que aportan los profesionales de cada uno de los equipos.

Otra forma que están utilizando las EBT para gestionarse, es por medio de la implementación de un modelo de negocio innovador, que le permiten crear valor para las empresas, clientes, y la sociedad.

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2012). Estructuraron un lienzo dividido en nueve módulos que cubren las áreas principales de un negocio: Cliente, oferta, infraestructura y viabilidad económica. El modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplica en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa. Este lienzo es conocido como *Business Model Canvas* o Canvas.

Según Osterwalder & Pigneur (2012) los nueve módulos son:

1. Segmento de mercado
2. Propuesta de valor
3. Canales
4. Relaciones con los clientes
5. Fuentes de ingresos
6. Recursos clave
7. Actividades Clave
8. Asociados clave
9. Estructura de costos

Una vez se tenga definido el plan de negocio, se debe poner en marcha, por medio de una definición de objetivos, organización de la estructura organizacional y legal, preparación de un presupuesto y una planificación detallada.

3.3 Modelo de gestión utilizado por el Cluster CreaTic y las EBT vinculadas al Cluster

El modelo de creación de *startups* diseñado por el Cluster CreaTIC, tiene como objetivo desarrollar las actividades necesarias para que las ideas de los emprendimientos de base tecnológica se conviertan en

modelos de negocios viables y escalables, de tal forma que cuenten con productos exitosos y sean empresas de alto impacto en mercados globales. Este modelo es una adaptación del “*Método Lean Startup*” por Ries (2011).

El proceso inicia con un diagnóstico a los emprendimientos y empresas que desean iniciar su startup con CreaTIC, para determinar la etapa en la que se encuentra el emprendimiento, ya que algunos emprendimientos o empresas pueden estar en niveles de desarrollo de producto más avanzados, y no es necesario que inicien el proceso desde las etapas tempranas, el proceso se estructuró para lograr la eficiencia en cada etapa y ubicar de manera correcta a los emprendimientos.

Toda la información registrada en los documentos y formatos que genera el proceso, es protegida por medio de un convenio de confidencialidad que se firma entre ambas partes al iniciar el proceso, con el fin de proteger la propiedad intelectual de los emprendimientos y mantener la seguridad de la información que brinda el Cluster CreaTIC.

Cada etapa cuenta con una serie de actividades, que por medio de la asesoría de consultores nacionales e internacionales, que acompañan al emprendedor desde su vinculación al proceso, hasta la culminación de cada fase, son desarrolladas de forma activa y brindan al emprendedor las mejores herramientas para llevar a cabo su idea de negocio.

Finalmente, el emprendedor por medio del acompañamiento de expertos, las herramientas que brinda el proceso, y las actividades de campo que realiza con sus clientes, logra culminar el proceso y la startup se estructura como una compañía de respuesta ágil, con una estrategia de gestión y crecimiento, orientada a convertirse en una empresa sostenible en el tiempo.

4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el procedimiento planteado por Quivy y Campenhoudt (2005) presentan un esquema para realizar investigación cualitativa, basada en tres líneas: Ruptura, estructuración y comprobación y lo muestran por medio de siete etapas:

1. Pregunta inicial: Definir un hilo conductor claro de la investigación
2. Exploración: Realizar un Análisis de lecturas, Entrevistas exploratorias y métodos de exploración complementarios para lograr cierta calidad de la información.
3. Problemática: Identificar claramente el enfoque y la perspectiva global de la investigación de acuerdo a la pregunta inicial.
4. Estructuración del modelo de análisis: En esta etapa se une la problemática que se ha identificado con y la etapa de exploración, para lograr un lenguaje claro y sistémico (hipótesis y conceptos)
5. Observación: Se realiza una comparación entre el modelo de análisis con los datos observables, se reúnen diferentes informaciones, las cuales se analizan sistemáticamente posteriormente.
6. Análisis de la información: En esta etapa se realiza un análisis y comprobación de la información recolectada, frente a la hipótesis y a los resultados de la observación.
7. Conclusiones: Brindar un repaso claro de las líneas más importantes de la investigación, mostrar resultados y nuevos aportes del investigador.

El estudio se desarrolló en 3 fases:

En la primera fase del proyecto de investigación se realizó una revisión de la literatura de los modelos de gestión más importantes para las EBT a nivel mundial, tomando los modelos más actuales y más representativos y que más han generado aportes para la gestión del conocimiento en la actualidad.

En la segunda fase se realizaron entrevistas en profundidad con los gerentes de las EBT pertenecientes al Cluster CreaTIC de la Ciudad de Popayán, con el fin de realizar un diagnóstico que ayude a conocer los mecanismos a través de los cuales las empresas de base tecnológica de la industria TI del Cauca gestionan el conocimiento como insumo para la agregación de valor en sus productos. Durante esta fase también se

realizaron entrevistas con gerentes de EBT externas, para conocer la experiencia de otras empresas fuera del Departamento del Cauca.

La tercera fase constó de un análisis de los resultados de la primera y segunda fase, se contrastaron los resultados de las entrevistas aplicadas a las EBT del Cluster Creativ y las EBT externas con el marco teórico, para finalmente, plantear un modelo de gestión que reúna una batería de las mejores prácticas de gestión del conocimiento para el incremento de la competitividad empresarial en la región.

Para foco de estudio de esta investigación se seleccionaron 10 empresas de base tecnológica que pertenecen al Cluster y que actualmente se han destacado por sus buenos resultados y el impacto positivo que están generando en la región. También se tomaron 5 empresas externas, estas empresas se han seleccionado debido a los buenos resultados que han tenido a nivel nacional y porque cumplen con los parámetros de estudio de la presente investigación que son explicados más adelante.

4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

Esta investigación fue realizada en el Cluster CreaTIC, una iniciativa conformada por un grupo de empresas de base tecnológica, que trabajan de manera asociativa por medio del desarrollo de estrategias de apropiación social de las TIC.

El Cluster Creativ cuenta con 14 años de experiencia en promoción y apoyo al emprendimiento en el desarrollo de iniciativas TI. Forma parte de uno de los ecosistemas más propicios para el desarrollo de la innovación, la investigación aplicada, la apropiación de conocimientos y el trabajo en tecnologías de punta, como lo es el ecosistema de emprendimiento de empresas de base tecnológica del Cauca.

Además de ser un cluster para la gestión de relaciones que potencien la oportunidad de colaboración y trabajo entre los emprendedores y empresarios, CreaTIC presta un servicio que integra los negocios y la tecnología. El cluster ha diseñado un proceso de creación de *startups*, que está orientado al acompañamiento del emprendedor desde las etapas más tempranas hasta el fortalecimiento de la empresa,

que por medio de una serie de actividades estandarizadas llevan al emprendedor a materializar su idea en un nuevo producto y servicio innovador de una manera más eficiente.

En la actualidad el Cluster CreaTIC cuenta con 70 emprendimientos atendidos, y ha brindado acompañamiento a 30 empresas de base tecnológica, por medio del proceso de Creación de *startup*.

4.2. Variables a estudiar y diseño del instrumento de Entrevista

De acuerdo al marco teórico y al objetivo de investigación se definieron las variables a estudiar en términos de Gestión organizacional, modelo de negocio y mercadeo y ventas.

Tabla 1. Variables y componentes de estudio.

VARIABLES	COMPONENTES
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	Estructura organizacional (áreas funcionales de la empresa)
	Equipo de trabajo
	Empresarios y equipo fundador
MODELO DE NEGOCIO	Modelo de negocio definido
	Mejoras o adaptaciones al modelo de negocio
	Herramientas del modelo de negocio
GESTIÓN ORGANIZACIONAL	Herramientas de gestión organizacional utilizadas
	Gestión del conocimiento
	Evolución de la estrategia y la gestión organizacional
	Crecimiento o continuidad empresarial
	Innovación
	Posicionamiento frente a competidores
	Comunicación de la propuesta de valor
	Capacidades organizacionales
Ventas	

Visión empresarial

Fuente: creación propia.

El instrumento de entrevista que se aplicó a los empresarios, fue diseñado de acuerdo a las variables de estudio y los objetivos de la investigación. El principal objetivo de la investigación fue identificar y evaluar los mecanismos a través de los cuales las Empresas de Base Tecnológica externas y en especial las EBT del Cluster CreaTIC, desarrollan modelos y herramientas de gestión organizacional, modelo de negocio y las prácticas de mercadeo que ejecutan para promocionar y comercializar su portafolio de soluciones tecnológicas basadas en la gestión de conocimiento.

La entrevista se dividió en 3 fases, la primera parte se realizaron preguntas puntuales sobre datos generales de la empresa, en la segunda parte una exploración de la estructura organizacional, equipo de trabajo, modelos de gestión y herramientas administrativas y finalmente una parte para modelo de negocio, marketing y ventas. Tal como se muestra en el Anexo 1.

5. ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA FOCO DE ESTUDIO.

Las empresas foco de estudio fueron seleccionadas y analizadas de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Empresas de base tecnológica de la industria TIC regional y nacional formalizadas legalmente con más de un año de operación, que cumplan con las características acorde a la definición de una EBT de acuerdo al marco teórico planteado anteriormente.
- b) EBT pertenecientes al Cluster CreaTIC del Departamento del Cauca que hagan parte del ecosistema TIC a nivel nacional y una muestra pequeña de Empresas externas ubicadas en las ciudades principales de Colombia (Cali, Medellín y Bogotá) que demuestren éxito y crecimiento en el sector TIC.
- c) Dentro de la muestra de EBT del Cluster CreaTIC, fueron seleccionadas 10 empresas que hacen parte del proceso de Creación de Startups, diseñado por el Cluster CreaTIC y que se encuentran

en las últimas dos etapas del proceso *Customer Creation* y *Company building* (Creación de clientes y creación de la compañía) referenciado en el marco teórico.

- d) Todas las EBT seleccionadas debían tener un producto o servicio tecnológico innovador terminado y validado en el mercado, también debían tener clientes reales y ventas anuales en un rango entre los veinte millones de pesos (\$20.000.000) y quince mil millones de pesos Colombianos (\$15.000.000.000). En la tabla 2 se muestra una descripción de las EBT seleccionadas pertenecientes al Cluster CreaTIC que cumplen con los criterios anteriormente mencionados.

Tabla 2 : Descripción de las EBT del Cluster CreaTIC

 DESCRIPCIÓN EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA CLUSTER CREATIC DEPARTAMENTO DEL CAUCA					
N°	RAZÓN SOCIAL	NIT	FASE PROCESO DE CREACIÓN STARTUPS	LÍNEA DE PRODUCTO Y/O SERVICIO	SECTOR ECONOMICO
1	CONEXO DIGITAL SAS	900889418-5	Company building	Marketing digital	Educación Empresarial
2	SERATIC LTDA	830514282-8	Company building	Gestión administrativa	Retail Industrial Seguridad Transporte Cafetero
3	HUTEK INC SAS	900893882-5	Customer creation	Gestión administrativa	Seguridad Financiero Comercio Construcción Hotelero
4	SOLMEDIA DIGITAL	1061711590-8	Customer creation	Diseño digital y video Branding Marketin digital	Educación Comercio Salud
5	KCUMEN DIGITAL S.A.S	900715448-1	Customer creation	Desarrollo de software a la medida	Agrícola Gobierno Educación
6	BUXTAR CORP SAS	900818869-1	Company building	Marketing Digital	Agroindustria Construcción Financiero Educación Turismo
7	ETEKNIK S.A.S	900738727	Company building	Educación Gestión de proyectos	Educación Gobierno
8	SUNSET SOFTWARE HOUSE S.A.S	900.399.621-1	Customer creation	Desarrollo a la medida Outsourcing e-Commerce	Tecnológico Gobierno Comercio
9	THE BIT BANG COMPANY	900795855-6	Company building	Big data e inteligencia artificial	Multisector (Principalmente Retail)
10	SADMIN S.A.S	900765777	Company building	Gestión Administrativa	Transversal

Fuente: Información tomada del Cluster CreaTIC

Tabla 3: Descripción de las EBT externas al Cluster CreaTIC

DESCRIPCIÓN EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA EXTERNAS						
Nº	RAZÓN SOCIAL	NIT	AÑO DE FUNDACIÓN	UBICACIÓN	LÍNEA DE PRODUCTO Y/O SERVICIO	SECTOR ECONOMICO
1	AYA CONSTRUCTORES SAS	900539520-8	2012	Cali	Logística de servicios de asistencia, reparación y operación en hogares e instituciones	Servicios Construcción
2	BOOKTOFLY.COM	901022256-1	2013	Medellin	Comercio electronico	Turismo
3	IT CONSULTORES S.AS	900166660-9	2007	Medellin y Bogotá	Consultoria en TI Desarrollo a la medida	Transversal
4	NEXURA INTERNACIONAL S.A.S	805025355	2002	Presencia internacional (Mexico, Perú, Argentina y Chile)	servicios y soluciones tecnológicas para gobierno digital	Gobierno
5	S-SQUARE SA	811038530	2003	Medellin	Desarrollo de software a la medida	Transversal

Fuente: Información secundaria de las EBT externas-Creación propia

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los empresarios de las EBT seleccionadas y con la información secundaria recolectada, también fue tenida en cuenta la información más relevante de cada empresa en su página web y documentos compartidos por los gerentes de cada empresa.

Se realizaron en total quince (15) entrevistas, las cuales fueron grabadas y documentadas, con autorización previa del empresario entrevistado y con total discreción y confidencialidad de la información brindada, se realizó un mapeo de cada entrevista, frente a las variables seleccionadas. Todas las entrevistas fueron transcritas y tabuladas mediante el programa Excel. Como se muestra en el Anexo 2.

A continuación se presenta el análisis y discusión de resultados de las entrevistas realizadas de acuerdo a las variables más significativas para la investigación.

6.1. Estructura organizacional

La variable de estructura organizacional busca identificar que tan organizada se encuentran las EBT foco de estudio, frente a estructura organizacional, equipo de trabajo y perfil de fundadores.

Como resultados relevantes se encontró que seis (6) de las diez (10) empresas del Cluster CreaTIC, cuentan con una estructura organizacional definida, se encuentran organizadas por áreas y procesos, las áreas más importantes para estas empresas son: Área operativa o de desarrollo de producto y el área comercial o de relacionamiento. Las cuatro (4) empresas restantes a pesar de no tener una estructura organizacional formal, están organizadas de manera simple, es decir sin ninguna estructura teórica y documentada formalmente por la organización, que les permite operar en el mercado. Mientras que de las cinco (5) empresas externas seleccionadas, todas cuentan con una estructura organizacional definida e implementada formalmente. Están organizadas por áreas y/o departamentos, y líneas de negocio. Los resultados anteriores coinciden con lo expuesto por Ries (2011) en relación a que gran parte de una startup transcurre poniendo en marcha su producto, mejoras en la parte de marketing y operaciones. Son los procesos motores de una EBT. Se puede considerar que en el interior de toda organización deben existir una serie de procesos y actividades claves para entregar valor al cliente.

En cuanto al número de empleados, se encuentra que el 60% de las empresas vinculadas al Cluster CreaTIC cuentan con un número de empleados entre un rango 1 a 4 empleados, el 20 % cuentan con un número de empleados entre 11 a 15 empleados, otro 20% de las empresas están en un rango mayor a 15 empleados. Además que cuentan con talento humano altamente formado, ya que todo su personal tienen formación superior universitaria y la mayoría con estudios de posgrado y con conocimiento amplio del producto o servicio. De acuerdo a las empresas externas, tres (3) de las cinco (5) EBT, cuentan con más de 15 empleados en su equipo de trabajo, y dos (2) de las cinco (5) empresas cuentan con número de empleados entre 11 a 15 empleados. La muestra de las empresas externas seleccionadas, cuentan con un equipo más grande de trabajo, las cinco empresas entrevistadas tienen más de 10 empleados vinculados a la organización, la mayoría cuenta con distintas sedes en diferentes zonas del país y son empresas que están en etapa de crecimiento y maduración.

Los empresarios fundadores, se encuentra en un rango de edad entre los 25 años y 40 años de edad, siendo una generación muy joven emprendedora, el 50% de los empresarios entrevistados pertenecientes al Cluster Creativ se encuentra en un rango de edad entre 36 y 40 años de edad, el 40 % se encuentra en un rango de edad entre los 30 y 35 años de edad y sólo un 10% se encuentran en un rango de edad entre los 25 y 30 años de edad.

Cuatro (4) de los cinco (5) empresarios fundadores externos, se encuentran en un rango de edad entre los 36 y 40 años de edad, solo un (1) empresario fundador entrevistado esta entre el rango de 30 y 35 años de edad.

El perfil profesional de todos los empresarios entrevistados, tanto de las empresas vinculadas al Cluster Creativ y las empresas externas, son de las áreas de la ingeniería electrónica, sistemas o desarrollo de software y en su mayoría con estudios de posgrado. Tal como lo presentan los resultados del estudio tendencias en América Latina (2013) ,en el que se menciona que los empresarios de empresas emergentes como startup o EBT, se caracterizan por ser Profesionales Universitarios de clase media, que usualmente trabajan en equipo, se apoyan en redes de contacto y han creado más de una compañía.

Según los estudios del BID (2010) las personas de la región, generalmente adquieren la motivación por ser empresarios a los 25 años, pero sólo hasta los 30 ponen en marcha el proyecto, dados los programas de incentivos públicos de su respectivo país.

Como resultado del análisis también se encontró un alto desconocimiento en áreas de las ciencias administrativas y contables, y falencias en conocimientos gerenciales y organizacionales por parte de sus gerentes, y dificultad por contratar personal idóneo para llevar a cabo funciones administrativas. Resultados soportados por Ferraro y Capal (2000) dicen que la mayoría de los problemas de este tipo de empresas, se encuentra en la dificultad de contratación de personal idóneo, consecución de clientes, y la gestión de flujo de caja.

Estos resultados permiten concluir que las EBT se caracterizan por ser empresas con talento humano altamente formado, lideradas por gente joven y vanguardista. Donde sobre salen los perfiles de ingeniería y desarrollo de software, tal como lo describe RAI (2012) en su investigación "*Estrategia de decisión*

making speed in new technology based firm” dicen que la gestión organizacional de las EBT depende de la personalidad y la agilidad en la toma de decisiones de su CEO o del equipo de la alta dirección, y que además la influencia del entorno, sobre todo la velocidad de los cambios tecnológicos afecta la velocidad de la toma de decisiones y cambia la estrategia a nivel global de la organización.

Las EBT externas demuestran mayor crecimiento en personal y estructura organizacional que las empresas del Cluster CreaTIC, esto puede ser debido a la región en la que se encuentran y a personalidades de cada gerente, de acuerdo a la cultura de influencia. Tal como lo mencionan en RAI (2012).

6.2. Gestión organizacional

En la variable de gestión organizacional, se analizó los modelos de gestión que han adoptado las EBT, las herramientas de gestión que utilizan las EBT, la evolución de la estrategia organizacional, innovación y la visión empresarial a largo plazo. Los resultados más relevantes fueron los siguientes:

Seis (6) de las diez (10) EBT del Cluster CreaTIC no cuentan con un modelo de gestión organizacional definido formalmente para la empresa, las cuatro restantes si han definido un modelo de gestión organizacional, en su mayoría basado en metodologías ágiles de desarrollo, metodología *lean startup*, gestión de la calidad y planeación estratégica. Pero no han identificado un modelo de gestión organizacional que realmente se ajuste a sus necesidades. Han tratado de implementar modelos probados como la planeación estratégica, Balance Scorecard, y la Calidad, pero según alguno de los empresarios entrevistados, son herramientas de gestión diseñadas para grandes empresas y sobretodo industriales, que implican procesos costosos para la empresa que requieren de grandes recursos financieros y contratación de personal administrativo o el desarrollo de habilidades de tipo gerencial y conocimientos en gestión organizacional, y además también mencionan que sienten miedo de convertirse en una empresa jerárquica y estática, frente a un entorno tan cambiante.

Frente a las empresas externas, cuatro (4) de las cinco (5) empresas seleccionadas, si cuentan con un modelo de gestión organizacional definido e implementado, tres (3) de las cinco (5) empresas utilizan la

metodología de planeación estratégica, al mismo tiempo han implementado procesos de gestión de calidad, y metodologías ágiles de desarrollo. Dos (2) de las cinco (5) empresas han pasado por procesos de incubación y han implementado la metodología lean startup. La única empresa que no cuenta con un modelo de gestión organizacional formal, utiliza un mapa de seguimiento de actividades de cada área de la empresa muy parecido al Balance Scorecard.

Los modelos de gestión encontrados en esta investigación, están orientados a estructuras horizontales y a un equipo de trabajo colaborativo y en red, lo más importante es la toma de decisiones y el pronto desarrollo de un producto o un servicio innovador, donde la innovación debe estar en cada proceso y en cada colaborador de la empresa.

La mayoría de las EBT entrevistadas no cuentan con perfiles de personal profesional en áreas de la Administración, todos sus gerentes cuentan con un perfil técnico, por esta razón, se han centrado durante mucho tiempo en el desarrollo del producto, dejando de lado la estrategia organizacional, parte fundamental para el éxito de una compañía.

Según Frick (2013) el modelo de gestión adoptado por una determinada Empresa Naciente de Base Tecnológica (ENBT) es fundamental para su probabilidad de éxito, no sólo en sus primeras etapas, sino también en su consolidación.

Según Ries (2011) una *startup* no se puede gestionar con los mismos métodos y estándares que utilizan las empresas consolidadas y tradicionales, ya que una startup necesita del fracaso y el aprendizaje continuos como mecanismo para evaluar sus hipótesis.

Frente a la evolución de la estrategia y la gestión organizacional siete (7) de las diez (10) empresas afirman que han evidenciado una gran evolución en la estrategia y en la gestión organizacional de sus compañías, apoyadas en el modelo de gestión organizacional que utilizan actualmente y en herramientas TIC para la gestión y control de actividades como: Trello, slack, Google Apps, especialmente Google Drive, Visual studio, entre otros, que les permiten gestionar sus actividades y mantener al tanto de todo a sus colaboradores. Las EBT pertenecientes al Cluster CreaTIC, evidencian crecimiento y evolución, en gran parte, debido al apoyo que han recibido en el proceso de incubación y aceleración de la Corporación

Cluster CreaTIC y a las asesorías en el modelo de Creación de *startup*. Tal y como lo muestran en un estudio de García, Hernández y Martínez (2017) dicen que las EBT de reciente creación necesitan un impulso y estímulo económico muy fuerte para su desarrollo y crecimiento. Por ello normalmente, las ideas y/o los emprendimientos se gestan en espacios conocidos como parques tecnológicos, incubadoras y aceleradoras, los cuales crean espacios físicos y virtuales que permiten a las EBT trabajar de manera más eficiente.

Las cinco (5) empresas externas han evidenciado una evolución positiva en la estrategia y en la gestión organizacional, en los primeros años de creación no contaban con una estrategia de gestión organizacional definida, ni siquiera se preocupaban por ello. Actualmente primero piensan en la estrategia y luego piensan en el producto. Tres de las cinco (5) EBT externas, mencionaron que han participado en procesos de incubación y aceleración al inicio de su emprendimiento, que les ayudó a impulsarse y a construir una red de equipos de trabajo y primeros clientes.

Los retos empresariales que tienen las EBT foco de estudio, según los empresarios entrevistados son los siguientes:

- Diseñar e implementar un modelo de gestión organizacional flexible.
- Crear un área de gestión comercial
- Contar con excelente talento humano
- Abrir mercados internacionales
- Diseñar productos Innovadores
- Lograr mayores ventas

Como resultados de gestión organizacional, también se encontró que todas las EBT seleccionadas para el estudio, respondieron en su mayoría que: No cuentan con una estrategia de marketing y ventas claramente y formalmente definida por la organización, lo realizan de manera empírica y de acuerdo a la curva de aprendizaje que han tenido en los años de experiencia en el mercado. La mayoría utiliza los siguientes canales y estrategias para comunicar su propuesta de valor al cliente:

- Referidos: a través de clientes referidos, capital relacional , familiares, amigos, conocidos
- E-mail marketing: Contactar a los clientes por medio de correo electrónico y enviar su portafolio de servicios y presentación general de la empresa.
- Referidos
- Marketing digital: redes sociales, páginas web, plataformas virtuales
- Venta consultiva: asesorar al cliente, brindarle soluciones a su requerimiento
- Aliados comerciales: alianza con proveedores, EBT, Clusters.
- Venta directa: Visita al cliente en campo
- Participación en eventos comerciales, tecnológicos, ferias etc...

También se encontró que seis (6) de las (10) EBT del Cluster CreaTIC no cuentan con un rubro definido para mercadeo y ventas, y las cuatro restantes disponen de un rubro mínimo que oscila entre el 1% y 10 % del total de las ventas anuales.

La mayoría de las EBT del Cluster CreaTIC no han realizado un estudio formal de su competencia, no conocen exactamente su posición frente a la competencia, esto debido a que no tienen conocimiento teórico de cómo hacerlo, porque no se han interesado por realizar un análisis juicioso de la competencia. Algunas de ellas, expresan que la competencia los ha impulsado a crecer más y a desarrollar nuevos productos.

Las cinco (5) EBT externas, si realizan estudios de su competencia, se preocupan por conocerla y han generado ventajas competitivas que los hacen diferentes a su competencia.

Catorce (14) de las quince (15) EBT foco de estudio, han realizado innovación: innovación de procesos y/o innovación en producto o servicio y/o innovación en modelo de negocio. Solo una EBT considera que no ha realizado innovación de ningún tipo, se ha dedicado manejar una estrategia de bajo costo y desarrollo de producto a la medida sin ningún tipo de innovación.

Tradicionalmente, se identifica como empresas innovadoras a las grandes empresas y a las empresas multinacionales, como generadoras de I+D en los Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación. Las Pymes colaboran de una manera fundamental en el tejido económico nacional y/o regional y deben ser integradas en los procesos de innovación Asheim & Isaksen (2001).

En este entorno, la creación de Empresas de Base Tecnológica aparece como un elemento tanto de generación de conocimientos tecnológicos como de difusión de los mismos sin estar condicionadas por el tamaño de las mismas.

6.3. Modelo de negocio

Frente a la definición de un modelo de negocio claro, todas las EBT en estudio, demostraron que cuentan con un modelo de negocio definido, cuentan con una propuesta de valor clara y un mercado objetivo establecido, pero cada una se diferencia, frente al enfoque y la prioridad que le quiera dar a cada uno de los factores importantes del modelo de negocio.

Todas las EBT en estudio, evidenciaron modificaciones y pivotes en el modelo de negocio, ninguna, emplea el mismo modelo de negocio con el que inicio, todas han cambiado, tanto, que tienen un tipo de modelo de negocio para cada producto o para cada tipo de cliente. Dependiendo del sector en el que se encuentren. De alguna manera se cumple lo expuesto por Osterwalder & Pigneur (2012) frente a que la creación de un modelo de negocio nuevo o el replanteamiento del actual, es una actividad que debe persistir tras la aplicación del modelo.

De las diez (10) empresas del cluster CreaTIC Seis (6) han utilizado para la definición de su modelo de negocio la herramienta *Business Model Canvas*, tres (3) han utilizado el *Lean Canvas* y el cuadro de empatía, de acuerdo al proceso de creación de startups adoptado por la Corporación Cluster CreaTIC. Una EBT utiliza la metodología *Business Model Canvas*, pero adaptado a una matriz de creación propia.

De las cinco (5) empresas externas, tres (3) utilizan *lean Canvas* para definir su modelo de negocio, y dos (2) de utilizan *Business Model Canvas*, una de las empresas al mismo tiempo se apoya de la metodología KANBAN como apoyo al modelo de gestión organizacional y modelo de negocio. La mayoría ha

empleado estas herramientas al inicio de la creación de un nuevo producto o servicio, pero es un ejercicio que no realizan de manera continua dentro de la empresa, lo hacen como ejercicios de creatividad, pero no hacen parte de la operación como tal dentro de la empresa.

De acuerdo a estos resultados, y en línea con lo encontrado en la revisión de la literatura las dos herramientas más utilizadas para diseñar el modelo de negocio son: *Business Model Canvas* por Osterwalder & Pigneur (2012) y *El Lean Canvas* por Hash Maura (2014) como lo muestra en su libro “The running lean” esta metodología es una adaptación del modelo de Osterwerwalder para *startups*, ya que según la metodología *lean startups*, la forma de llevar al mercado a una startup es completamente diferente a la estrategia de ejecución de una compañía consolidada. Las EBT foco de estudio, conocen las herramientas, las han utilizado, pero no muestran un trabajo constante de implementación de estas metodologías, debido a las actividades operativas que envuelven el día a día de sus directivos y equipo de trabajo. Según Osterwalder & Pigneur (2012) debería existir al menos una persona en el equipo de estrategia empresarial que se haga cargo de los modelos de negocio y de su evolución a largo plazo.

Según Maurya (2014) las empresas crean más productos que nunca, pero la mayoría fracasan, porque pierden demasiado tiempo, dinero y esfuerzo en desarrollar un producto erróneo, se necesita un proceso sistemático que ayude a testar con rapidez nuevas ideas de producto e incrementar la posibilidad de éxito.

A continuación se muestra en la Tabla 4 un cuadro comparativo de los resultados encontrados de las entrevistas a profundidad con cada uno de los empresarios de las EBT del Cluster CreaTIC y los empresarios de las EBT externas. En este cuadro se reúne a modo de resumen todo el análisis descrito anteriormente.

Tabla 4. Cuadro comparativo de resultados de entrevistas con empresas

CUADRO COMPARATIVO DE RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS CON EMPRESARIOS		
VARIABLES	EBT del Cluster CreaTIC	EBT Externas
Estructura Organizacional	<p>El 60% de las EBT cuentan con una estructura organizacional definida. Se encuentran organizadas por áreas y procesos.</p> <p>El 40% de las EBT no cuentan con una estructura organizacional definida formalmente.</p>	<p>El 100% de las EBT cuentan con una estructura organizacional definida. Están organizadas por áreas y departamentos.</p>
Equipo de trabajo	<p>El 60% de las EBT cuenta con un rango de empleados entre 1 a 4. 20% entre 11 a 15 empleados. 20% mayor a 15 empleados. Talento humano altamente formado. El 50% de los empresarios fundadores se encuentra en un rango de edad entre los 36 y 40 años.</p> <p>Todos los empresarios cuentan con un perfil profesional: Ingeniería electrónica, sistemas o desarrollo de software.</p>	<p>El 60% de las EBT cuentan con más de 15 empleados.</p> <p>El 40% entre 11-15 empleados. EBT en etapa de crecimiento y maduración el 90% de los empresarios fundadores se encuentra en un rango de edad entre los 36 y 40 años.</p> <p>Todos los empresarios cuentan con un perfil profesional: Ingeniería electrónica, sistemas o desarrollo de software.</p>
Modelo de negocio	<p>El 100% de las EBT cuentan con un modelo de negocio definido. Todas han realizado cambios y pivotes en su modelo de negocio desde su creación hasta ahora. Cuentan con un modelo de negocio diferente para cada uno de sus productos o servicios.</p> <p>El 60% de las EBT han utilizado como herramienta el Business Model Canvas. 30% de las EBT han utilizado como herramienta Lean Canvas y cuadro de empatía.</p> <p>10% de las EBT ha realizado una adaptación propia. No hacen uso cotidiano de estas herramientas, es solo un ejercicio de creatividad.</p>	<p>El 100% de las EBT cuentan con un modelo de negocio definido. Todas han realizado cambios y pivotes en su modelo de negocio desde su creación hasta ahora. Cuentan con un modelo de negocio diferente para cada uno de sus productos o servicios.</p> <p>El 60 % de las EBT han utilizado como herramienta: Lean Canvas. El 40% de las EBT han utilizado como herramienta: Model Bussines Canvas. No hacen uso cotidiano de estas herramientas, es solo un ejercicio de creatividad.</p>

Variables	EBT Del Cluster CreaTIC	EBT Externas
Gestión organizacional	<p>El 60% de las EBT no cuentan con un modelo de gestión organizacional definido formalmente.</p> <p>El 40% Si cuentan con un modelo de gestión organizacional basado en: Metodologías ágiles, Lean Startup, gestión de la calidad y planeación estratégica. Los empresarios expresan que no han encontrado un modelo que se ajuste a sus necesidades, sienten miedo de convertirse en empresas jerárquicas y estáticas. Alto desconocimiento por parte de los empresarios en temas administrativos y de gestión.</p> <p>Uso de herramientas de gestión: Trello, Slack, Google Apps y Visual studio.</p> <p>Gran apoyo del Cluster CreaTIC por medio del proceso de creación de startups.</p> <p>Todas las EBT no cuentan con una estrategia de marketing y ventas claramente y formalmente definida</p> <p>90% de las EBT han realizado innovación: innovación de procesos o innovación de producto.</p> <p>El 80% de las EBT no han realizado estudios de su competencia y sector.</p>	<p>El 90% de las EBT cuentan con un modelo de gestión organizacional definido e implementado</p> <p>Utilizan modelos de gestión tales como: Planeación estratégica, Calidad, Lean Startup, metodologías ágiles.</p> <p>Alto desconocimiento por parte de los empresarios en temas administrativos y de gestión.</p> <p>El 60% de las EBT han experimentado procesos de incubación y aceleración.</p> <p>Uso de herramientas TIC para la gestión propia: Software organizacionales.</p> <p>Todas las EBT no cuentan con una estrategia de marketing y ventas claramente y formalmente definida</p> <p>90% de las EBT han realizado innovación: Innovación de proceso o innovación de producto.</p> <p>el 100% de las EBT si han realizado estudios de su competencia y sector.</p>

7. PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE GESTIÓN Y CONCLUSIONES

Con base en el análisis y discusión de los resultados anteriormente descritos, se plantea el siguiente modelo de gestión para las EBT del Cluster CreaTIC del Departamento del Cauca.

Se tomó como gran fuente de referencia la metodología *Lean startup*, la cual tiene una fuerte influencia de la metodología desarrollo de clientes creada por Steve Blanck (2005), generación de modelos de negocio por Osterwalder & Pigneur (2012) y una adaptación para EBT del cuadro de mando integral o Balance Scorecard (BSC) como herramienta de gestión administrativa para el control de indicadores.

7.1. Etapas del modelo de gestión para EBT

Tal y como se describe en la metodología Lean startup, se plantean las siguientes etapas de evolución por las que atraviesa una Startups, en este caso lo vamos a llamar etapas de gestión para las EBT:

- Descubrimiento de clientes
- Validación de clientes
- Creación de clientes
- Creación de la compañía

En cada una de estas etapas se plantean diferentes acciones de gestión y formas de organización interna para llevar a cabo una gestión organizacional integral que ayude a las EBT a lograr éxitos tempranos.

7.1.1. Descubrimiento de Clientes

En esta etapa las empresas deben encontrar cuáles son sus clientes para el producto que están desarrollando y que tan importante es el problema que están resolviendo para ellos. En esta etapa los equipos de trabajo son pequeños, y se enfocan en actividades netamente técnicas y de desarrollo de producto. Pero es en este punto donde las EBT deben empezar a organizarse y a identificar desde un principio actividades claves de gestión para la búsqueda de esos primeros clientes. Para ello se plantea lo siguiente:

Organizar al equipo desde un principio con roles puntuales y realizar una búsqueda de cuáles son las habilidades que se necesitan a la hora de salir al mercado y ofrecer el Producto Mínimo Viable.

En esta primera etapa, aún no es posible tener una estructura organizacional definida, de hecho no se recomienda hacerlo, debido a que están en una etapa de exploración, pero el presente modelo, lo que sugiere realizar es una M.G.O (Mínima Gestión organizacional). Es decir, ya se tiene constituida la empresa, se conocen las reglas básicas y estructura base que tendrá la empresa, acorde a los estatutos elaborados. Seguido de esto, lo que se realiza es una comprensión de lo que necesita la empresa cómo

mínimo para operar y cumplir con los requerimientos de ese cliente que estamos buscando. Una definición de roles y tareas básicas para lograr gestionar organizadamente los clientes.

Casi siempre una EBT, surge de la idea de una persona, que por medio de su creencia, formación y personalidad emprendedora, inicia un proyecto, se lo cuenta a sus amigos, familiares y conocidos, unos confían, otros, solamente dicen , estás “loco”, según lo anterior , se pensó en la imagen de un emprendedor, y la lucha constante por lograr el éxito de su idea de negocio, para ello es necesario incluir en sus planes y mapas mentales, la M.G.O, para que los fracasos del camino, no lo lleven a la muerte de su idea.

A Continuación se describe la M.G.O:

➤ **Rol Administrativo y estratégico de la empresa**

El fundador o el equipo de trabajo que compone a las EBT en esta primera etapa debe tener distribuidos roles específicos sobre Gestión administrativa y gestión estratégica. Como se muestra en la figura 1.

La gestión administrativa y la gestión estratégica, debe ser la cabeza de la empresa, y como se ve gráficamente la cabeza del emprendedor. Es muy común en este tipo de empresas y por los perfiles técnicos de sus fundadores, que se centren y duren mucho tiempo pensando en el producto, y la perfección de este mismo, y cuando salen al mercado, se dan cuenta que nadie lo compra, porque nadie lo necesita. Es por esto que se plantea un rol que se encargue de actividades administrativas, sencillas, ya que al inicio, no requieren mayor control administrativo, puesto que no cuentan con grandes procesos de contratación de talento humano o grandes procesos de logística y procesos internos de la empresa, debido que se encuentran en una primera etapa. Pero aun así, es necesario avanzar en cómo organizar la empresa, de acuerdo a los objetivos y visión de sus fundadores.

➤ **Rol técnico y de desarrollo de producto**

Actualmente para la mayoría de las EBT el área técnica o los procesos de desarrollo de producto son el corazón de la empresa y centran todos sus esfuerzos en lograr un producto verdaderamente innovador y transformador de vidas. Por esta razón, es muy importante que dentro del equipo de trabajo se tengan roles claros, definidos y formalizados frente a temas de desarrollo de producto, especificaciones, I+D+i, ya que la mayor característica de una EBT es su gran capacidad de aplicar conocimiento y tecnología en cada uno de sus desarrollos. Como se muestra en la figura 1. Son roles que actúan como las manos del emprendedor: el “hacer” y el “entregar” de las EBT.

➤ **Rol de relacionamiento comercial**

Lo principal de esta primera etapa es la validación de la idea o del producto, es decir realizar una experimentación e iteración constante, con el objetivo de reducir el riesgo en la puesta en marcha de cada producto desarrollado, se debe aprender del cliente y todas estas actividades se deben hacer de una manera, rápida y utilizar los recursos mínimos que sean posibles, puesto que la mayoría de EBT al inicio no cuentan con un gran capital financiero.

Es esencial destinar tiempo, recursos, y conocimiento a las actividades comerciales de la empresa, especialmente a estrategias de relacionamiento con el cliente, desarrollar habilidades conversacionales y de comunicación efectiva, para de esta manera, dejar de lado lenguajes técnicos y migrar a un lenguaje amigable con los clientes, de manera que se resalten los beneficios y usos del producto, más no sus características y especificaciones operativas. De acuerdo a la Figura 1 el rol de relacionamiento comercial actúa como una mano de entrega al cliente, y recibe por esa misma fuente retroalimentación para llevarla al rol de desarrollo de producto y al rol de gestión estratégica y administrativa.

Cada uno de estos tres roles planteados en el modelo de gestión para las EBT, están acompañados por un soporte financiero inicial o capital semilla, y de acuerdo al entorno y situación de cada EBT, son muy importantes las mentorías, asesorías, y formaciones brindadas por los parques tecnológicos, incubadoras,

aceleradoras o programas de emprendimiento que tiene cada país o región , en este caso todas las instituciones gubernamentales y privadas que existen en Colombia como apoyo al emprendimiento y al desarrollo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC, como por ejemplo: Innpulsa Colombia, Mintic, Propaís, Ruta N, Cluster CreaTIC, Apps.co, entre otras a nivel nacional que apoyan al empresario innovador.



Figura 1. Mínima gestión organizacional (M.G.O) Etapa descubrimiento de clientes

Fuente: Creación propia

7.1.2. Validación de clientes

En esta segunda etapa por la que atraviesan las EBT, es el punto donde se empieza a construir una ruta de venta y una ruta de planificación y desarrollo del producto, con objetivos a corto y largo plazo, y tiempos claramente definidos, de tal manera que sea escalable y repetible, con el fin de validar la solución con los

primeros clientes, es decir presentar el prototipo ya construido y buscar una retroalimentación constante con ese primer cliente, para poder construir un producto final dirigido a clientes finales.

A este punto, la gestión organizacional va encaminada a llevar un control constante de la Ruta de producto y de la Ruta de venta, entran en juego todos los roles, pero principalmente debe existir una gran conexión entre las actividades operativas y las actividades comerciales. El propósito primordial del equipo es asegurar que cada rol cumpla su propósito principal, bien sea vender el producto o pivotar las veces que sea necesario hasta llegar a un producto que brinde la solución esperada por el cliente.

Esto requiere que se emprendan acciones eficaces, frente a la documentación de todo lo aprendido en la validación del producto con el cliente, de esta manera realizar una curva de aprendizaje que le permite a las EBT, gestionar su conocimiento y crecer sobre él. Los roles se empiezan a desligar de una sola persona, y es necesario que se conformen equipos interdisciplinarios, para lograr especialidad en cada uno de los roles propuestos.

Con apoyo del *Business Model Canvas* adaptado en la metodología *Lean Startup*, y de *Lean Canvas*, pero para efectos de este modelo, se va a utilizar la metodología expuesta por Alexis Osterwalder de acuerdo su teoría de generación de modelos de negocio (2014).

En esta etapa es necesario que se realicen actividades organizadas de creatividad y desarrollo, y sean plasmadas en el Lienzo *Lean Canvas*, con el fin de encontrar la propuesta de valor que le permita a las EBT traducir ese lenguaje técnico en un lenguaje comercial, que genere valor para el cliente y al mismo tiempo generación de riqueza para la empresa. Generar espacios para trabajar en cada uno de los 9 eslabones que componen el Canvas y al mismo tiempo ejercer liderazgo gerencial para que las actividades sean documentadas, almacenadas y consultadas de manera constante por todo el equipo. El empresario fundador, necesita desempeñar múltiples roles, y desempeñar el papel de Gerente que comunica y controla en el interior de la organización, Gerente de relaciones y Gerente para la negociación. Las personas que ejercen el rol operativo y desarrollo de producto, deben estar en constante comunicación

con el rol comercial, para alinear el portafolio de producto con lo que requiere el mercado. Esta gestión de la información se hace por medio de la gestión del conocimiento y la documentación de los procesos de la empresa. El Rol administrativo y estratégico empieza a generar nuevos retos, para seguir avanzando en la ruta de venta y ruta de producto. Con este modelo las EBT, pueden iniciar a implementar de manera organizada procesos y actividades clave en cada uno de los roles principales y emplear herramientas TIC para documentar toda la información necesaria. A continuación se muestra de una manera gráfica el proceso de gestión descrito anteriormente.

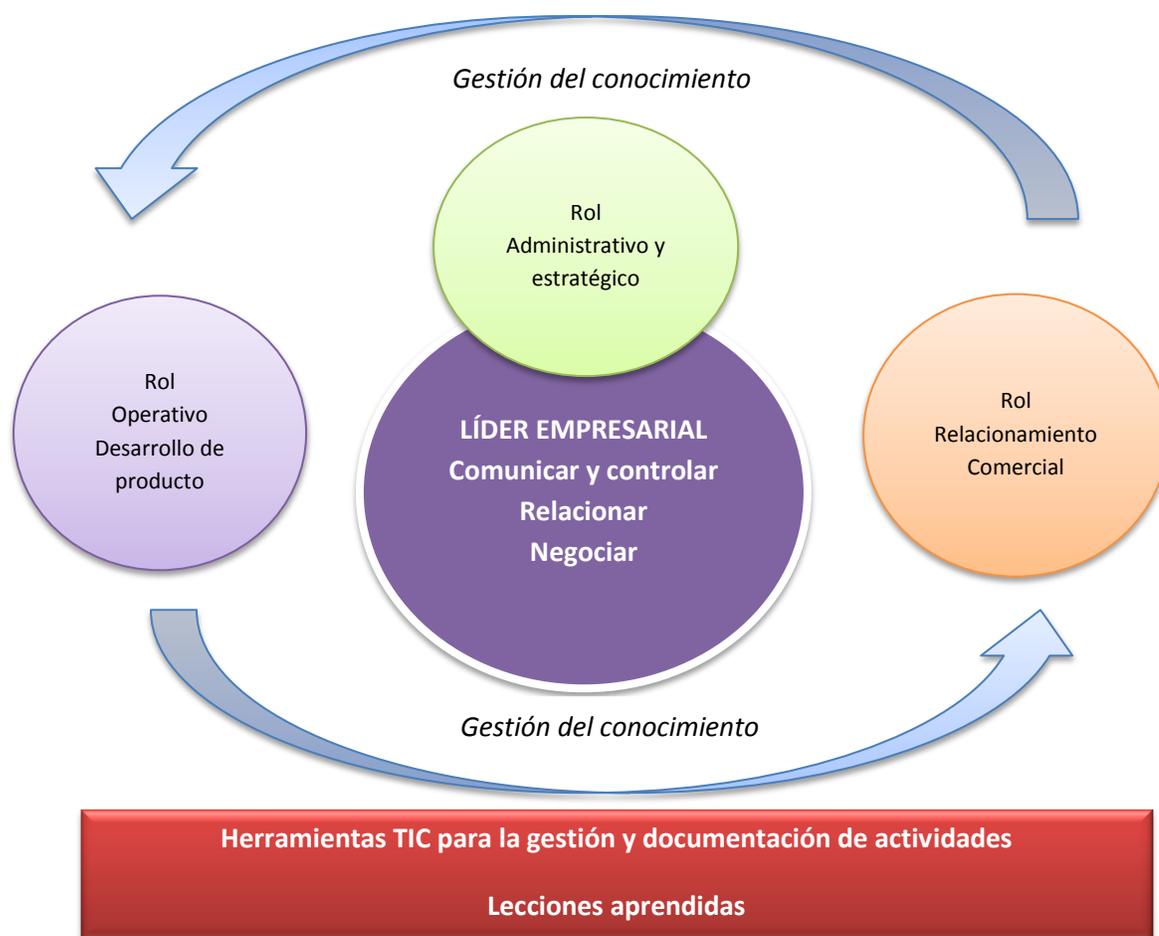


Figura 2. Modelo de gestión -Etapa validación de clientes

Fuente: creación propia.

7.1.3. Creación de clientes

Después de validar el producto o portafolio que resuelve el problema del potencial Cliente, esta etapa consiste en crear realmente una demanda con verdaderos clientes, que estén dispuestos a pagar por el producto desarrollado.

En este punto las EBT deben enfocar todos los esfuerzos en el Rol comercial, por medio de la implementación de estrategias de venta, apoyados siempre en el modelo de negocio que hayan diseñado, este modelo de negocio, va pivoteando a medida que el producto va cambiando y mejorando acorde a la validación realizada con los potenciales clientes.

Para ello se requiere, primero, realizar un diagnóstico del tipo de venta que va a realizar de acuerdo al segmento de cliente y el relacionamiento con el cliente. La persona o el equipo que ejerza el rol de relacionamiento y gestión comercial, debe empezar a jugar con diferentes modelos de negocio, especificando en los eslabones de segmento de cliente, relación con el cliente, canales, y propuesta de valor.

Segundo, la empresa, debe empezar a diseñar un plan de marketing o plan comercial de acuerdo al tipo de venta definido, para ello debe desde el rol de gestión administrativo y estratégico, apoyar en la estructuración de ese plan, empleando herramientas como: el Canvas, *Design thinking*, recolección de información de las lecciones aprendidas anteriormente y diagnóstico del tipo de venta. Se empieza a consolidar una organización, construida en torno a equipos innovadores que desarrollan nuevos proyectos, pero al mismo tiempo, no dejan de lado la estrategia.

Tercero, el rol de relacionamiento, debe empezar a estructurarse como un área importante de la empresa, que llamaremos área de mercadeo y ventas. Esta área está liderada por una persona con habilidades y conocimientos en los campos del marketing, ventas, relacionamiento empresarial, habilidades comunicativas, conversacionales, y con alto conocimiento del producto, sector y el modelo de negocio,

Dentro del área de mercadeo y ventas se deben generar espacios de ideación, creación y desarrollo de la estrategia comercial, estos espacios son liderados por la persona encargada el área, los socios, y las personas encargadas de la estrategia de la empresa. Posteriormente, es necesario articular todas las actividades organizacionales en pro de creación de la demanda y consecución de clientes reales. En esta etapa la gestión de las EBT está enfocada en vender, vender, vender, lo que en este modelo lo llamaremos 3V. Lograr que la demanda llegue a los canales de venta definidos por la empresa y de esta manera capturar la atención de los clientes. Documentar la estrategia de ventas es una acción clave, para conocer el proceso que se está llevando a cabo y realizar la gestión del conocimiento con todo el equipo. Abrir una base de datos de cada gestión de clientes e implementar herramientas de seguimiento a la estrategia de ventas, por medio de la creación de una red de aliados. Esto no quiere decir que los demás roles se pierdan de vista del modelo de gestión planteado, todo lo contrario, cada rol tanto la gestión administrativa de la empresa y el rol de desarrollo de producto son alineados con el área de mercadeo y ventas y el líder organizacional, empieza a generar una cultura de asociatividad continua con todos los procesos que van surgiendo.

En la figura 3 se muestra la creación del área de mercadeo, la función de esta área es realizar acciones que permitan llegar a los clientes. Las habilidades y conocimientos importantes de la persona líder del área y el equipo que la conforme, y alrededor del área se muestran las actividades de gestión organizacional que son necesarias para lograr el éxito en esta etapa de las EBT. Todas las actividades están conectadas con una doble flecha, que significa la relación constante que tiene cada acción, tanto con las entradas y salidas, todas las actividades del área comercial son alineadas de manera que se genere sinergia entre los equipos de trabajo, el modelo de gestión planteado, cuenta con figuras circulares, para demostrar el constante cambio y movimiento en el que viven las EBT, y la flexibilidad organizacional para una toma de decisiones acertada.

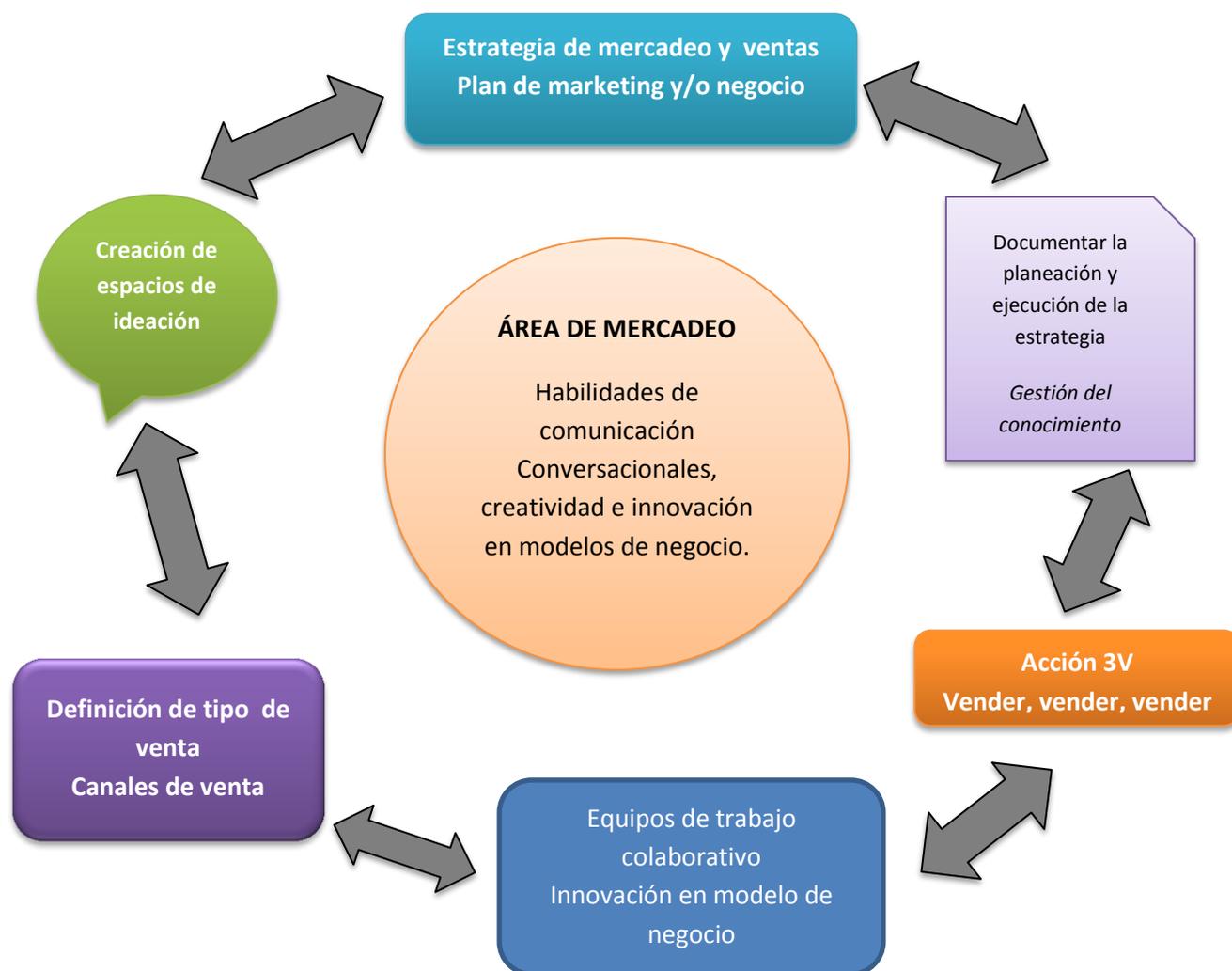


Figura 3. Modelo de gestión- Etapa creación de clientes

Fuente: Creación propia

7.1.4. Creación de la compañía

En esta etapa se estructura la EBT como una compañía de respuesta ágil y con una estrategia de gestión y crecimiento orientada a convertirse en una empresa sostenible en el tiempo.

En este punto la empresa ya ha construido una estructura organizacional, con áreas funcionales y departamentos, con el objetivo de llegar a un mayor número de clientes. Las EBT en este punto ya son empresas independientes, el apoyo de las incubadoras y aceleradores es muy mínimo, de hecho es

necesario que la empresa empiece a construir sus propias capacidades de financiamiento, por medio de recursos propios, consecución de inversionistas y apertura de nuevas líneas de negocio.

De acuerdo a la gestión organización de las EBT en esta etapa, los roles anteriormente definido como M.G.A se expanden y se crean áreas primordiales para el funcionamiento y la gestión de la empresa:

El presente modelo se centra en tres áreas principales para las EBT: Área de gestión Administrativa y estratégica, Área de Innovación y desarrollo de producto y el área de mercadeo y ventas. Cada una de las áreas cuenta con objetivos estratégicos definidos, declaración de una estrategia para cada objetivo, acciones e indicadores de medición y un responsable a cargo de los resultados de su área.

Para realizar el seguimiento a cada área funcional de la empresa, se plantea la adopción de una matriz de gestión, con aportes traídos del Balance Scorecard, pero las perspectivas a utilizar son: Perspectiva financiera, Perspectiva de relacionamiento, perspectiva de equipo humano, y perspectiva de innovación.

- Perspectiva financiera: se enfoca en aquellas estrategias a nivel global que aporten valor a la consecución de recursos financieros para la empresa, además que aporten a que la EBT sea una empresa rentable y sostenible en el tiempo. Diseñar estrategias legales y financieras, para buscar inversionistas.
- Perspectiva de relacionamiento: diseñar estrategias dirigidas al relacionamiento con el cliente, aliados, proveedores, y el mercado en general. Diseñar una estrategia sólida de marketing y ventas para ponerla en marcha.
- Perspectiva de Innovación: Implementar procesos sistémicos que permitan a las EBT cumplir con su propósito de transformar significativamente las prestaciones que reciben sus clientes, por medio de la innovación. Gestionar la innovación, debe ser una disciplina de las EBT, contar con capacidades de innovación: recursos disponibles y dinámicas de difusión e introducción para las mejoras en la empresa.

- Perspectiva equipo humano: lo más importante de las EBT es el conocimiento, el conocimiento lo generan y lo introducen los equipos de trabajo, equipos de personas, altamente capacitadas y formadas. Gestionar el equipo humano, en pro de una generación de cultura organizacional abierta, libre, innovadora, creativa y disciplinada, crear una cultura orientada a las personas.

La matriz de gestión que se propone, debe contener para cada perspectiva un presupuesto acorde a cada área de la empresa y destinar anualmente este presupuesto. Como una de las características de las EBT es que son empresas en constante cambio y con altos factores de complejidad en sus procesos, esta matriz ayuda a la organización y gestión flexible de las EBT.

El rol del Gerente esta dado en principio cómo un rol inspirador y de liderazgo de la estrategia, sus principales funciones son comunicar y controlar. Cada área de la empresa debe ser gestionada y monitoreada de manera constante, todas las áreas en este modelo se relacionan y construyen sinergia empresarial.

En la figura 4 se muestra el modelo de gestión para la etapa de creación de la compañía, se muestran 3 áreas específicas para el funcionamiento de una EBT, cada área ligada la una de otra, a pesar de ser áreas con equipos de trabajo diferentes, pero cada área desde su funcionalidad, aporta soluciones y estrategias a las otras, creando sinergia organizacional, la creación de una estructura organizacional o la creación de áreas y departamentos, no conllevan a una organización a convertirse en islas apartes o a ser empresas estáticas, por esta razón se plantea un modelo circular, que demuestra flexibilidad y constante cambio.

Alrededor de las áreas se encuentra la gestión del modelo de negocio, cómo se menciona anteriormente las EBT, tienen la capacidad de generar múltiples modelos de negocio, están en constante iteración, de hecho pueden surgir N modelos de negocio para la misma empresa, de acuerdo al tipo de cliente y de acuerdo al proyecto. Por esta razón se plantea la gestión de modelos de negocio, debe existir una persona o un equipo humano destinado a la gestión y control del modelo de negocio de las EBT. La gestión relacional ya no sólo recae en el liderazgo del Gerente o del fundador, es una actividad que se debe

gestionar desde el área administrativa y estratégica y desde el área de mercadeo y ventas, con el objetivo de acercarse cada vez más a mayores clientes. Las herramientas TIC para comunicarse entre el equipo de trabajo y controlar las actividades de la empresa deben ser socializadas a todo el equipo, y estar en constante actualización según los cambios del entorno.

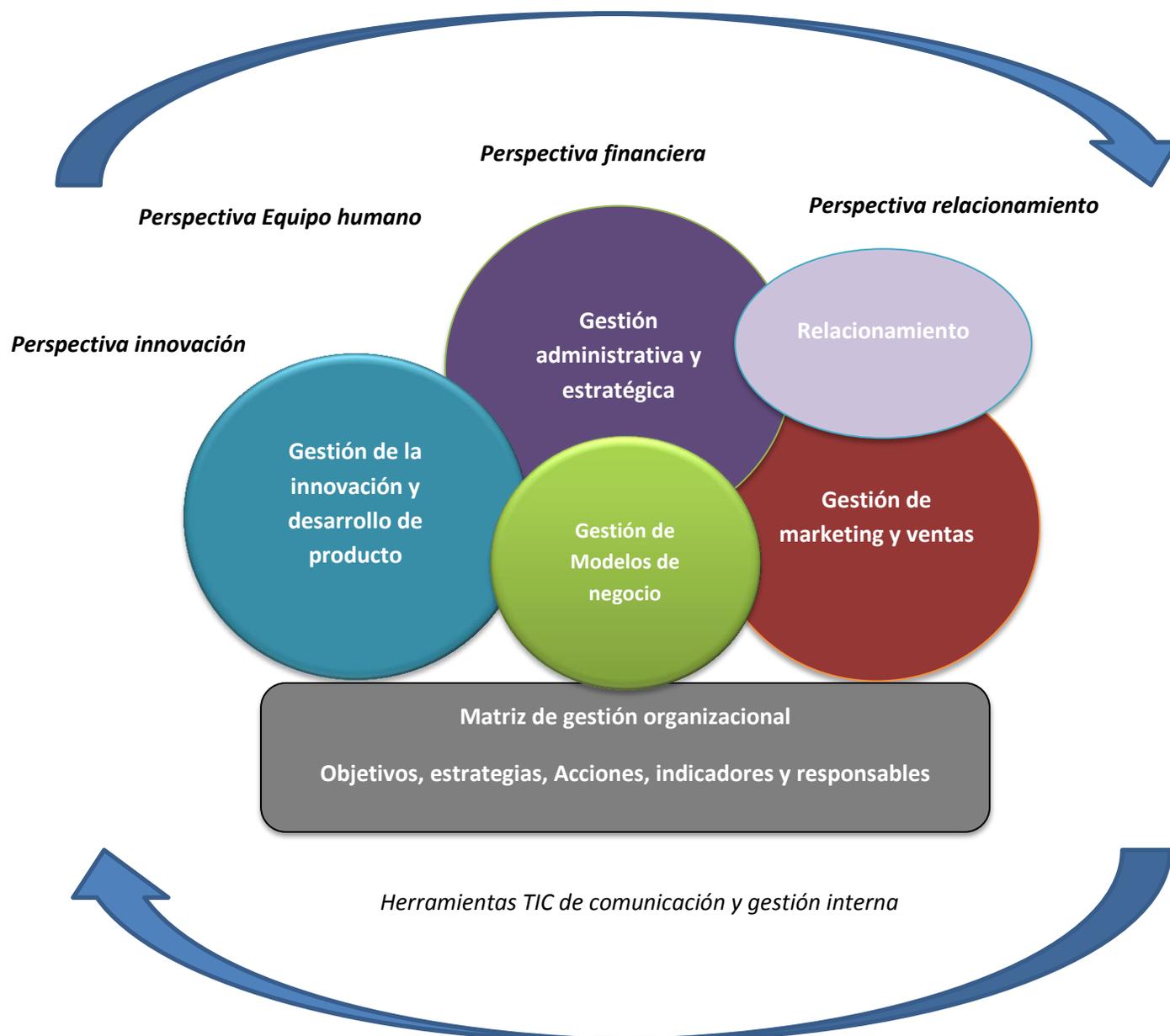


Figura 4. Modelo de gestión –etapa creación de la compañía.

Fuente: Creación propia

7.2. Modelo de gestión general

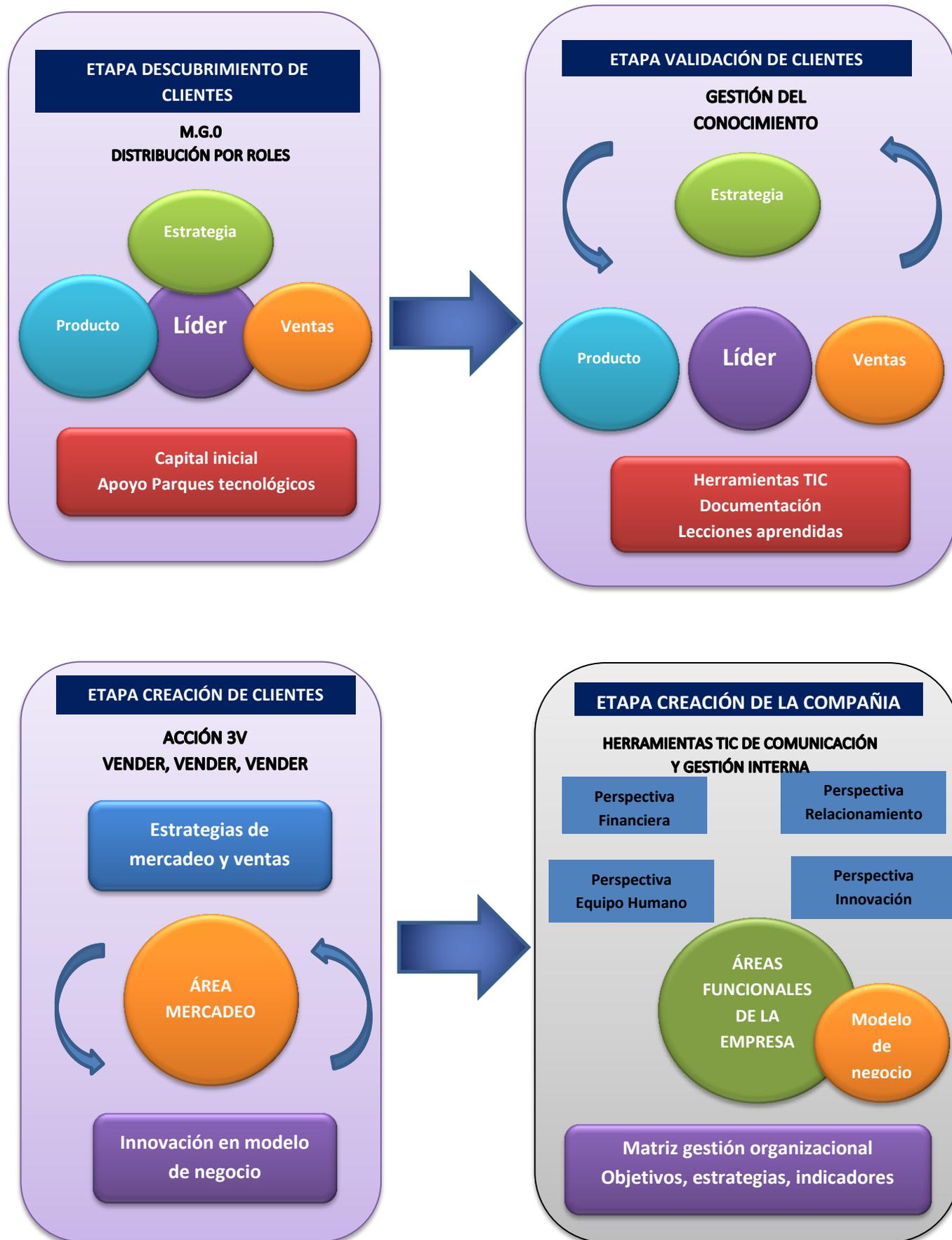


Figura 5. Modelo de gestión general

Fuente: Creación Propia

El modelo de gestión planteado anteriormente por cada una de las etapas, es un modelo pensado para la naturaleza de las EBT del Cluster CreaTIC. De acuerdo al grado de madurez de las EBT y de acuerdo a sus características propias, las EBT se ubican en cada una de las etapas explicadas anteriormente, y de esta manera van implementando y apropiando cada concepto, paso a paso las EBT, pueden ir avanzando en cada una de las etapas, de acuerdo a su capacidad organizacional, capacidad financiera y capacidad de innovación.

A medida que las EBT van generando valor para la organización, requieren mayor capacidad de gestión y control en cada una de sus actividades, por esta razón en el modelo planteado se muestra desde la primera etapa de descubrimiento de clientes hasta la última etapa de creación de la compañía, los diferentes roles, actividades y estrategias que las EBT deben apropiar, según sus necesidades y su nivel de madurez. Tal y como se muestra en la Figura5.

7.3. Conclusiones

El modelo de gestión planteado para las EBT del Cluster CreaTIC del Departamento del Cauca, surge del planteamiento del problema y el objetivo principal de esta investigación. Una vez recopilados los aportes teóricos y comparados con los resultados de las entrevistas a profundidad, se planteó un modelo de gestión que cuenta con herramientas de planeación, proyección, control y seguimiento de las actividades primordiales que debe tener una EBT según los resultados encontrados.

El modelo de gestión que se plantea, cuenta con una gran influencia de los aportes brindados por Eric Ries (2015) con la Metodología *lean startup*, herramientas planteadas por Pigneur y Osterwalder (2012) y Kaplan y Norton (1996). Se planteó un modelo de gestión que permita una administración sencilla y eficiente para las EBT, ya que son empresas que necesitan procesos simplificados y ágiles.

De acuerdo a cada etapa del proceso de creación de startup adoptado por la Corporación Cluster CreaTIC, se plantearon una serie de herramientas para la gestión mínima de las EBT, en una primera etapa se plantea un modelo de gestión centralizado en roles y tareas, especificado en 3 roles claves para las EBT: estratégico, desarrollo de producto y relacionamiento comercial. Con el apoyo constante de las incubadoras y aceleradoras como plataforma de impulso de las EBT.

En la segunda etapa se plantea un modelo gestión de apertura al mercado, los roles se empiezan a desligar de una sola persona y los equipos de trabajo se empiezan a especializar, se incorporan procesos de gestión del conocimiento, herramientas TIC para la gestión de actividades y documentación de lecciones aprendidas.

En la tercera etapa el modelo de gestión se enfoca en una sola área, se crea el área de mercadeo y ventas, se debe diseñar un plan de marketing y ventas, se incorpora personal con habilidades y conocimiento en el área de mercadeo y ventas, capacidad de comunicación y negociación. Al mismo tiempo, se fortalece la comunicación entre todos los equipos de trabajo, por medio de espacios de ideación y creatividad, gestión del conocimiento y la innovación, se estructuran los procesos y se documenta la estrategia y la ejecución del plan.

En la última etapa del modelo, se plantea una estructura sólida de la empresa, con tres áreas funcionales primordiales: área administrativa, área de innovación y desarrollo de producto y el área de mercadeo y ventas, soportadas por un proceso de gestión de modelos de negocios y relacionamiento. Control y seguimiento por medio de una herramienta de gestión estratégica, que maneja las 4 perspectivas, alineadas a recursos financiero, relacionamiento, innovación y equipo humano.

El modelo de gestión planteado guarda en su naturaleza una estructura circular, que demuestra flexibilidad y constante cambio, no pretende convertir a las EBT en empresas robustas y lineales, sino brindar una serie de herramientas y pasos que pueden adoptar las compañías sin incurrir en altos costos y que no represente una carga mayor para las EBT.

Finalmente, se espera que el modelo de gestión planteado en esta investigación, sea de gran aporte para las EBT del Cluster CreaTIC, y que posteriormente sea replicado en otras EBT de la región, con el objetivo de lograr que este tipo de empresas se gestionen, se estructuren, hagan uso de la estrategia y la planeación desde etapas tempranas, para que de esta forma puedan crecer de manera controlada y organizada y evitar fracasos inesperados, que las lleven a un temprano descenso.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Blank, S. (2005). *The Four Steps to tthe Epiphany*. California.
- campos, H. m. (2012). Estrategic decision-Making Speed in new tecnology based firms. *Revista de administración e innovación(RAI)*.
- Díaz, E., Roure, J., Segurado, J., Souto, J., Vaquero, M., Trucharte, P., et al. (2010). *NEBTs 2010 Nuevas Empresas de Base Tecnológica* . Madrid: Fundación Madrid para el conocimiento.
- Elorz, C. m. (2003). *la creación de empresas de base tecnologica una experiencia practica*. España: ken.
- Flores, A. (2013). "Lean startup".Aplicación del metodo Toyota a las iniciativas emprendedoras. *Revista digital de ACTA*.
- Frick, A. F. (2013). Gestión y desarrollo de empresas innovadoras . *Journa of Technology Management & Innovation* , 83-84.
- Goodstein, L., Nolan, T., & Pfeiffer, W. (1998). *Planeación estratégica aplicada* . Editorial MC
- ICONTEC . (2008). *NTC-ISO 9001 Norma Tecnica Colombiana sistemas de gestión de la Calidad*. Bogotá D.C: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y de certificación (ICONTEC).
- Juran, J. (1993). *Manual de control de la calidad* . S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.

- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*. Harvard Business.
- Kumar, V. (2013). *101 Design Methods: A structured Approach for driving innovation in your organization*. Canadá.
- Maurya, H. (2012). *Running Lean: Iterate from A to a Plan That Works*. United States: O'REILLY.
- Montoya, D. M. (2015). Tendencias en America Latina y su potencialidad para el crecimiento empresarial. *Contexto*.
- Organización de cooperación y desarrollo económicos oficina de estadísticas de las comunidades Europeas . (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* . Grupo Tragsa.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). *Generación de modelos de negocio* . Barcelona: Deusto S.A ediciones.
- Pedrós, M., Gutierrez, D. M., & Artemio. (2005). *La elaboración del plan estrategico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. España: Diaz de santos.
- Porter, M. (1996). *¿ Qué es la estrategia?* Harvard Business Review.
- Quivy, R., & Carnphoudt, L. V. (2005). *Manual de investigación en Ciencias Sociales*. Limusa Noriega Editores.
- Ries, E. (2011). *El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua* .

schwaber, K., & Sutherland, J. (2016). *La Guía definitiva de Scrum: las reglas de juego*.

Serna, H. (2002). *Gerencia Estrategica: Planeación y Gestión Teoría y Metodología*. Colombia: 3R Editores.

Universidad Complutense de Madrid . (2014). *Empresas de Base Tecnológica: Guion para la redacción de plan de empresa* . Madrid .

Universidad del Rosario. (2015). *Modas Administrativas: muchas promesas fallidas*. Bogotá.

Sitio web de EAE Business School Harvard Deusto. (12 de Junio de 2016). Recuperado el 25 de abril de 2018, de <https://retos-directivos.eae.es/usos-y-limitaciones-de-la-metodologia-scrum/>

ANEXOS

Anexo 1.

PROTOCOLO

ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD–INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

INTRODUCCIÓN

El propósito principal de la investigación es identificar y evaluar los mecanismos a través de los cuales las Empresas de Base Tecnológica del Cluster CreaTIC, desarrollan modelos y herramientas de gestión organizacional, su modelo de negocio y las prácticas de mercadeo que ejecutan para promocionar y comercializar su portafolio de soluciones tecnológicas basadas en la gestión de conocimiento.

Datos Generales

Razón social:	
Actividad :	
Sector económico:	
NIT:	
Dirección	
Teléfono	
Ciudad:	
Página WEB	
Correo Electrónico	
Año de fundación	
Nombre de quien responde la encuesta :	
Edad:	
Cargo:	
Profesión	
Ventas:\$	

GESTIÓN ORGANIZACIONAL

1. **¿Su organización cuenta con una estructura organizacional (sistema utilizado para definir la jerarquía dentro de una organización, identifica cada puesto, función y dónde se reporta dentro de una organización) definida?**

Sí ___ No___ ¿Por qué?

2. **¿Cómo se encuentra organizada su empresa (Departamentos, áreas, procesos).**

3. **¿Cuáles son las áreas funcionales de su empresa?**

4. **Describa brevemente el rol de su talento humano en cada área funcional?**

5. **¿Su empresa cuenta con un modelo de gestión organizacional (Esquema o marco de referencia para la dirección y administración de una organización) desde el inicio de su creación?**

Sí ___ No___ ¿Por qué?

6. **¿El modelo de Gestión organizacional con el que inicio es el mismo con el que trabaja actualmente?**

Sí ___ No ___ ¿ Por qué?

7. **Describa brevemente el modelo de gestión organizacional actual (Componentes y funcionamiento).**

8. **¿Considera que este modelo de gestión organizacional actual ha sido útil para el crecimiento de su empresa?**

Sí___ No___ ¿Por qué?

9. **¿A lo largo de su trayectoria empresarial ha encontrado falencias en el modelo de gestión organizacional, que lo ha llevado a realizar adaptaciones pertinentes al modelo para el funcionamiento de su empresa?**

a. Sí ___ No ___ ¿Por qué?

Si su respuesta en la anterior pregunta es sí, responda las preguntas 10, 11 y 12

10. ¿Qué problemas identifica en el modelo de gestión organizacional?

11. ¿Qué mejoras implementó en el modelo?

12. ¿Considera que la adaptación de este modelo de gestión fue importante para el crecimiento de su empresa?

Sí ____ No ____ ¿Por qué?

13. Si no utiliza ningún modelo de gestión organizacional, ¿Qué herramientas emplea para el funcionamiento de su empresa?

14. ¿Qué resultados ha obtenido con la utilización de esas herramientas?

15. ¿Ha utilizado alguna de los siguientes modelos o herramientas de gestión organizacional para su empresa?

- Planeación estratégica
- Balance Scorecard
- Calidad Total
- Gestión del conocimiento
- Just in time
- Lean Startup
- Ninguno
- Otro ¿Cuáles?
- Todos

16. ¿Puede señalar algún momento en que su empresa estaba atravesando problemas en términos organizacionales?

17. ¿Por cuáles de las siguientes situaciones ha atravesado su empresa?

- a) Recorte de personal o contratación de temporales
- b) Falta de profesionalización de los empleados
- c) Desconocimiento de funciones generales
- d) Incapacidad para responder a la demanda
- e) Problemas productivos o desarrollo de producto
- f) Problemas administrativos (Falta de recursos financieros, falta de recurso humano, falta de conocimiento).

18. ¿De qué forma logró superar los problemas mencionados en el punto anterior?

- a) Recorte de personal o contratación de temporales
- b) Falta de profesionalización de los empleados
- c) Desconocimiento de funciones generales
- d) Incapacidad para responder a la demanda
- e) Problemas productivos o desarrollo de producto
- f) Problemas administrativos (Falta de recursos financieros, falta de recurso humano, falta de conocimiento).

19. ¿Dentro de su organización han utilizado la gestión orientada al conocimiento?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

20. ¿Cómo funciona la gestión del conocimiento (promueve la generación, colaboración y utilización del conocimiento para el aprendizaje organizacional, generando nuevo valor y elevando el nivel de competitividad con miras a alcanzar sus objetivos con eficiencia y eficacia) dentro de su empresa?

21. ¿De qué forma ha ido evolucionando la estructura de la organización?

22. ¿Cuáles fueron las áreas que más crecieron y cuáles las que no experimentaron cambios?

23. ¿Cuáles etapas de crecimiento ha identificado desde la creación de su empresa?

24. ¿Cómo ha ido evolucionando la gestión estratégica y organizacional en cada etapa que ha identificado?

25. ¿Quién tenía y tiene a cargo la gestión organizacional y estratégica de la empresa.

26. ¿Existía y existe alguien que supervise los resultados? (Especificar en la etapa que se enfrentó a la necesidad de comenzar a desarrollar esta tarea y ¿por qué?)

27. ¿Qué tan importante, considera usted ha sido la influencia de la “cultura organizativa” de su empresa en el desempeño de la misma?

Califique en una escala de 1 a 5 donde 1 es poco importante y 5 es muy importante.
Influencia de la cultura organizativa de la empresa 1 2 3 4 5

28. ¿Cuáles son los desafíos futuros de la empresa? (VISIÓN EMPRESARIAL)

MODELO DE NEGOCIO

29. ¿Su empresa ha contado con un modelo de negocio desde el inicio de su creación?

Definición de Modelo de negocio: herramienta previa al plan de negocio que permite definir con claridad lo que la empresa va a ofrecer al mercado, cómo lo va a hacer, a quién se lo va a vender, cómo se lo va a vender, qué medios usará para vender, qué coste tendrá y de qué forma vas a generar ingresos, cómo este se puede modificar, adaptar y ajustar.

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

30. Si no ha contado con un modelo de negocio, ¿Qué herramientas ha empleado para el funcionamiento de su empresa?

31. Si ha contado con un modelo de negocio, describa brevemente su modelo de negocio inicial (Componentes, enfoque, funcionamiento y actores).

32. ¿El modelo de negocio inicial es el mismo con el que trabaja actualmente?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

33. ¿Cuál es el modelo de negocio que utiliza actualmente? Describa brevemente su modelo de negocio actual (Componentes, enfoque, funcionamiento y actores).

34. ¿Considera que el modelo de negocio actual ha sido útil y estratégico para el crecimiento de su empresa?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

35. ¿A lo largo de su trayectoria empresarial ha encontrado falencias en los modelos de negocio que ha implementado, que lo ha llevado a realizar adaptaciones pertinentes al mismo para el funcionamiento de su empresa?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

Si su respuesta en la anterior pregunta es sí, responda las siguientes 3 preguntas:

36. ¿Qué problemas identificó en el modelo de negocio?

37. ¿Qué mejoras o adaptaciones implementó en el modelo de negocio?

38. ¿Considera que la adaptación de este modelo de negocio fue importante para el crecimiento de su empresa?

Sí_x___ No___ ¿Por qué?

39. ¿Cuál de las siguientes herramientas de modelo de negocio ha utilizado?

- a) Business Model Canvas
- b) Lean Canvas
- c) Otro, ¿Cuál?

40. ¿Qué resultados ha obtenido con la utilización de esas herramientas?

MERCADEO Y VENTAS

41. ¿Cuál fue la estrategia de mercadeo y ventas inicial?

42. ¿Qué elementos persisten en la actualidad de esa estrategia?

43. Describa brevemente la estrategia de mercadeo y ventas que utiliza actualmente.

44. ¿Cuánto presupuesto dispone su empresa para invertir en la estrategia de mercadeo y ventas si la tiene?

45. ¿Cómo gestiona e identifica sus clientes?

46. ¿Cómo ha venido evolucionando su posicionamiento frente a los competidores en cada etapa de su empresa desde el inicio hasta hoy?

47. ¿Cuál ha sido su portafolio de productos o servicios desde el inicio de la creación de la empresa hasta hoy? ¿Cómo este ha cambiado?

48. Si considera que ha realizado innovación, ¿Qué tipo de innovación ha realizado?

49. ¿Qué tipo de comunicación ha usado desde el inicio de la creación de su empresa para comunicar su oferta de valor a sus clientes?

50. ¿Qué cambios ha tenido en el precio de sus productos y servicios? ¿Por qué?

51. ¿Qué tipo de método de venta emplea?

- a) Venta indirecta (Distribuidores de TI y Unidades comerciales tercerizadas)
- b) Venta directa
- c) Venta plataformas digitales
- d) Venta en alianza con otras EBT o Clusters tecnológicos
- e) Ventas en eventos de soporte comercial (Ruedas de negocios, Networking, Ferias empresariales)
- f) Otro: ¿Cuál?

52. ¿Cuáles son los desafíos futuros de la empresa frente a la estrategia de mercadeo y ventas?

Anexo 2.

VARIABLES	A	B	C	D	E
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL					
Estructura organizacional	Cuentan con una estructura organizacional básica están organizados por procesos: Gerencia Proyectos Marketing digital Desarrollo	No cuenta con una estructura organizacional formal organizados por procesos : • proceso Gerencial • Capacitación presencial • Capacitación virtual • Creatividad y desarrollo: • Gestión comercial y de mercadeo	No cuenta con una estructura organizacional formal Están organizados por áreas: Área Administrativa Área Estratégica Área operativa Los 3 socios de la empresa toman decisiones de tipo estratégico, administrativo y financiero, en la labor operativa se apoyan en los colaboradores	No cuenta con una estructura organizacional formal. Están organizadas en 3 áreas: área comercial área operacional área desarrollo de producto	Cuentan con una estructura organizacional simple, pero si la han definido de manera formal para la empresa Están organizados por áreas: Gerencia Área Administrativa Área operativa

VARIABLES	A	B	C	D	E
Equipo de trabajo	<p>Cuentan con 7 colaboradores, y 2 socios de la empresa</p> <p>Gerencia: CEO</p> <p>Ventas: CEO con personal de ventas en Bogotá y Estados Unidos</p> <p>Proyectos: CEO y gestora de proyectos</p> <p>Marketing: CMO -SOCIO y asesora de cuentas digitales.</p> <p>Desarrollo: Se contrata de manera temporal</p> <p>Contabilidad: Contadora</p>	<p>3 personas contratadas cada una ejerce uno más roles frente a cada proceso de la empresa, dependiendo de las actividades requeridas</p>	<p>Cuenta con un representante legal y un líder Administrativo, que desarrollan funciones financieras</p> <p>Un líder estratégico</p> <p>Desarrolladores para el área operativa</p> <p>Un total de 4 empleados directos</p>	<p>Cuentan con un equipo de trabajo de 3 profesionales y 1 tecnólogo:</p> <p>Gestor comercial: vender y buscar aliados.</p> <p>Gestor operativo: procesos de fabricación.</p> <p>Organizar los pedidos, armarlos, probarlos y entregarlos.</p> <p>Desarrollador: desarrollo de software.</p> <p>trabajo colaborativo</p>	<p>La empresa cuenta con 12 personas vinculadas divididas en las siguientes áreas de trabajo:</p> <p>Gerencia: La función principal es velar por los objetivos de la empresa, y también realizar actividades comerciales.</p> <p>Gestión administrativa: se encarga de Contratos, manejo del personal, soporte de pagos y toda la documentación administrativa de la empresa.</p> <p>Contador: temas tributarios y contables</p> <p>Área operativa: Gerente de proyectos: Ejecución y cumplimiento de los proyectos y compromisos contractuales.</p> <p>CTO: Coordinar a todo el equipo de desarrolladores</p>

VARIABLES	A	B	C	D	E
Empresarios y equipo fundador	CEO y fundador tiene 32 años, profesional en ingeniería electrónica cuenta con 2 socios que aportan a cada proceso de la empresa	El gerente y fundador tiene 32 años, es profesional con un Master en Marketing digital y amplia experiencia en el campo. cuenta con dos socios, tienen una filosofía de trabajo enfocada al trabajo colaborativo y a general un ambiente de trabajo cómodo	El coordinador del área de estrategia tiene 39 años profesional en ingeniería de sistemas, cuenta con 2 socios, el representante legal y líder Administrativo.	El gerente General y fundador tiene 38 años, es profesional en ingeniería física y no cuenta con socios dentro de su empresa.	El CEO tiene 31 años, es emprendedor, no cuenta con título profesional

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	A	B	C	D	E
Modelo de gestión organizacional	No cuentan con un modelo de gestión organizacional definido, por desconocimiento y porque se enfocaron en la parte operativa de la empresa. Actualmente manejan la gestión por proyectos, revisión de avances semanales, con actividades claves y responsables. Utilizan herramienta TIC trello, la documentación contable y administrativa la llevan de manera física y la documentación de cada proceso la almacenan en la nube.	No cuentan con un modelo de gestión organizacional definido, pero operan por medio de una planeación anual y delegación de tareas y roles para cada miembro del equipo.	No cuentan con un modelo de gestión organizacional, su operación la realizan por medio de gestión de proyectos temporales, la comunicación con el equipo es vía correo o telefónico y se revisan los informes mensuales del trabajo de cada uno. Actualmente están implementando la metodología Lean Startup	No cuentan con un modelo de gestión organizacional definido, por desconocimiento y porque el perfil del equipo es totalmente técnico. Operan por medio de objetivos y tareas puntuales para cada área y rol de la empresa.	El modelo de gestión organización está basado en metodologías ágiles, especialmente la metodología SCRUM, Cada área tiene procesos definidos, con un líder de equipo, les dan más importancia a las personas que a los procesos. Tienen organizados los roles de cada integrante del equipo, y todos cumplen con sus responsabilidades.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	A	B	C	D	E
Adaptaciones o mejoras al modelo de gestión organizacional	No han realizado adaptaciones, porque no cuentan con un modelo de gestión organizacional formal, pero igualmente si han realizado mejoras a sus actividades y procesos, utilizan herramientas informáticas para realizar seguimiento.	No han realizado adaptaciones al modelo de gestión, ya que no cuentan con un modelo de gestión estructurado	No han realizado ningún cambio o adaptación de un modelo de gestión organizacional, porque no tienen uno formalmente estructurado, lo único que han realizado es minimizar costos y organizar mínimamente los procesos y actividades claves de la empresa	Actualmente no cuentan con un modelo organizacional estructurado, tienen una forma de operar, pero lo hacen desde el mismo aprendizaje y de la experiencia, pero no desde la teoría y la práctica de la Administración.	Si han realizado mejoras al modelo de gestión organizacional, sobre todo en los procesos de comunicación
Herramientas de gestión organizacional	Utilizan gestión del conocimiento, metodología lean startup, gestión de proyectos y herramientas TIC : Trello y DRIVE	Emplean herramientas tecnológicas gratuitas para la gestión y control de procesos como :Google Drive ,Google calendar y videos tutoriales	CRM y Google Calendar para el control de las actividades semanales y gestión de clientes	Emplean herramientas tecnológicas para la gestión y control de actividades : Trello y google Drive y método Kanban de gestión de tareas para proyectos	Metodología SCRUM Trello, Slack y Google Drive herramientas que han permitido el flujo de la información más rápido

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	A	B	C	D	E
Evolución de la estrategia y la gestión organizacional	Ha evolucionado medianamente en la estructuración de roles y procesos	Ha evolucionado poco, actualmente están enfocados en la gestión de los productos y posicionamiento de la empresa, y abrir una línea de capacitación virtual.	La evolución de la estrategia ha sido estática, no han experimentado cambios en la estructura organizacional y tampoco en la visión empresarial	Ha evolucionado significativamente, dan prioridad a la organización de la empresa y a la gestión comercial	La empresa ha tenido una gran evolución, ya que al inicio solo contaban con dos personas y a medida que fueron creciendo, implementaron nuevas áreas y roles y de esta manera incorporaron nuevo talento humano a la empresa. Han implementado estrategias de alianzas institucionales para apalancarse financieramente
Crecimiento o continuidad empresarial	La empresa ha crecido en procesos operativos y de desarrollo, no ha evidenciado crecimiento en procesos contables y administrativos la empresa ha experimentado etapas de exploración, pivote, y crecimiento lineal.	existe crecimiento de la empresa, ya que han aumentado ventas y el equipo tiene claridad en cada uno de los procesos que debe desarrollar	Los 2 primeros años fueron de crecimiento en aprendizaje, estaban en una etapa de emprendimiento, luego pasaron a Aceleración, y finalmente están en proceso de fortalecimiento de procesos comerciales, con cada proyecto desarrollado	Existe crecimiento de la empresa, ya que han aumentado ventas y han estructurado sus áreas funcionales.	La empresa ha evidenciado un crecimiento de todas las áreas, especialmente el área operativa y administrativa debido a la exigencia de cada proyecto

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	A	B	C	D	E
Innovación	Innovación en procesos y en modelo de negocio	Innovación en el método educativo	Innovación en conceptos operativos, metodologías de trabajo y procesos comerciales.	Innovación en desarrollo de producto	Innovación de producto integrando tecnología con diseño para obtener productos más atractivos
Posicionamiento frente a competidores	Ha sido una evolución mínima frente a la competencia, ya que existen competidores muy fuertes y posicionados en el mercado.	Identifican su competencia, pero esto no ha afectado su posicionamiento en el mercado.	La competencia ha contribuido a la mejora de desarrollo de producto.	Identifican y conocen su competencia, tiene un producto mejor que la competencia y quieren entrar en mercados donde no esté la competencia	Consideran a la competencia como un factor de mejoramiento, porque permite diferenciarse a través de la oferta de productos muy completos, atractivos y que generen mejor del usuario
Comunicación de la propuesta de valor	Comunicación a través de e-mail marketing, eventos comerciales, comunicación y servicio al cliente automatizada, llamadas telefónicas dependiendo del cliente.	Emplean medios digitales: Video clips tutoriales, redes sociales y correos electrónicos	Material publicitario, portafolios, propuestas comerciales, demostraciones digitales y material web.	Utilizan principalmente estrategias de voz a voz, e-mail, marketing digital y telemercadeo.	Utilizan sitio web propio, redes sociales, empoderamiento del talento humano, para el voz a voz, material impreso y participación en eventos tecnológicos y académicos

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	A	B	C	D	E
Capacidades organizativas	<p>Conocimiento del sector</p> <p>Estructura organizacional liviana y flexibles</p> <p>Especialización en la línea de la marketing digital</p> <p>Capacidad de formulación de proyectos</p>	<p>Experiencia, conocimiento, y reconocimiento del Gerente y fundador de la empresa</p> <p>expertos en la línea de servicios brindan una manera diferente de enseñar por medio del uso de las TIC</p>	<p>Conocimiento del sector, conocimiento de producto y servicios orientados a empresas que operan por proyectos.</p> <p>Excelente manejo de gestión de proyectos.</p> <p>Aplicación de CRM para gestionar los clientes y controlar las actividades internas de la empresa.</p>	<p>Implementación de I+D+i en sus procesos y desarrollo de producto</p> <p>Excelente uso de las herramientas TIC para desarrollo de producto y control de tareas</p> <p>Conocimiento de herramientas para creación de modelos de negocio</p> <p>Enfoque del equipo de trabajo en los resultados y un trabajo colaborativo</p> <p>Flexibilidad de adaptar el producto a las necesidades y situación del cliente</p>	<p>Conocimiento del desarrollo de producto</p> <p>Metodologías ágiles</p> <p>Fuertes en la formulación de proyectos para el sector público</p> <p>Talento humano altamente formado y con experiencia</p>
Visión empresarial	<p>Crear nuevos procesos y tecnologías nuevas (IOT y Big Data)</p> <p>procesos innovadores</p>	<p>Crear el proceso de gestión comercial formal a cargo de un experto y que el resto del equipo se dedique a cumplir con sus respectivas actividades.</p>	<p>Ser más eficiente con los pocos recursos que se tienen y que cada una de las áreas esté articulada.</p> <p>Acceder a nuevos mercados y crecer exponencialmente</p>	<p>Crear una estructura organizacional sólida y socializarla.</p> <p>Crear dependencias necesarias para la empresa y contar con el talento humano idóneo.</p>	<p>Definir una estructura organizacional propia de la empresa, para luego transferirla a nuevos colaboradores y automatizar el modelo de gestión</p>
Ventas	\$ 278.000.000	\$ 65.000.000	\$75.710.000	\$ 45.000.000	\$400.000.000

MODELO DE NEGOCIO	A	B	C	D	E
Modelo de negocio	Han pasado por varios modelos de negocio, hasta llegar al modelo de negocio enfocado en servicio de marketing digital. Tienen segmento de clientes definidos ,y portafolio servicios	Cuentan con un modelo de negocio práctico con propuesta de valor definida, segmento de clientes, canales y estructura de ingresos clara.	Modelo de negocio orientado a servicios donde se vende al cliente una base de conocimiento que fue creada por clientes anteriores en la plataforma. Se enfatiza en observar inicialmente las necesidades del usuario o quien genera la alianza personalizando el servicio.	Cuentan con un modelo de negocio definido y formalmente estructurado y socializado con el equipo. Este cumple con todos los componentes del Business Model Canvas enfocándose en propuesta de valor, clientes y flujo de ingresos. También utilizan el método Kanban: Gestión de tareas.	Cuentan con un modelo de negocio enfocado en desarrollo de producto, permite ser estables en el mercado y sobrevivir
Mejoras o adaptaciones al modelo de negocio	han realizado ajustes al modelo de negocio en el flujo de ingreso, segmento de mercado y propuesta de valor	Mejoras a la propuesta de valor y al flujo de ingresos	Mejoras a la propuesta de valor, producto, personalización de producto.	Mejoras en el flujo de ingreso, tercerización de gestión de clientes	Han realizado adaptaciones a la propuesta de valor, enfocándose en la diferenciación , calidad y el diseño para brindarle mejor experiencia al usuario
Herramientas del modelo de negocio	Lean Canvas Mapa de empatía	Han utilizado Business Model Canvas, en la etapa de creación de empresa, pero no lo utilizan actualmente	Han utilizado el Business Model Canvas, Metodologías ágiles para conocer mejor al cliente y al mercado.	Han utilizado el Business Model Canvas, complementado con el Lean Canvas y el método Kanban	Utilizan Business Model Canvas, Lean Canvas , DOFA y mapa de empatía

VARIABLES	F	G	H	I	J
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL					
Estructura organizacional	Si cuenta con una estructura organizacional definida, cuentan con un sistema de gestión de la Calidad implementado Están organizados por áreas: Área administrativa Área de desarrollo Área de soporte Área Comercial Área de Calidad	Si cuentan con una estructura organizacional definida, están organizados por áreas: Junta directiva Gerencia Administrativa y contable Comercial Producción	No cuentan con una estructura organizacional definida ya que no están lo suficientemente maduros.	Si cuentan con una estructura organizacional definida y se refleja en organigrama y reglamento interno de trabajo. Se encuentra organizados por áreas: Gerencial Mercadeo y comercial Operativa Financiera Jurídica	Si cuentan con una estructura organizacional horizontal y colaborativa, pero no está teóricamente definida, la han implementado de manera empírica. Están organizados por áreas: Área de desarrollo Área de exploración de mercado Área de gestión

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Equipo de trabajo	<p>Cuenta con un gerente que desempeña funciones comerciales y coordina temas de contratación y mantiene la visión global de la empresa. El director administrativo realiza gestión contable</p> <p>Desarrolladores de software: Desarrollo de nuevos productos</p> <p>Técnicos de soporte: Acompañamiento al cliente</p> <p>Calidad: lo realiza el gerente y apoyo de todo el equipo</p>	<p>Cuenta con 35 empleados, la junta directiva es quién toma las decisiones estratégicas de la empresa, el gerente general apoya la gestión administrativa y cada líder de área tiene funciones y responsabilidades establecidas, para coordinar todo el equipo operativo.</p>	<p>Proceso de comunicaciones: representante legal, líder del proceso contable.</p> <p>Proceso comercial: director ejecutivo</p> <p>Proceso de diseño: diseñadora</p>	<p>Cuentan con 14 empleados contratados por nómina, 2 abogadas contratadas por prestación de servicios, 1 contadora, 1 auxiliar de servicios generales.</p> <p>Gerencial: gerente</p> <p>Mercadeo y comercial: directora de mercadeo</p> <p>Operativa: director de tecnología, coordinadora de proyectos y 10 desarrolladores</p> <p>Financiera: contadora</p> <p>Jurídica: 2 abogadas</p> <p>Auxiliar de servicios generales</p>	<p>La empresa cuenta con 6 colaboradores, 3 personas de planta y 3 personas indirectas. Las tres personas de planta se mueven por las tres áreas, según las actividades que se hayan definido. Trabajan de manera colaborativa y transferimos el conocimiento a las demás áreas para que cada uno comparta la experiencia desde su área.</p>

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Empresarios y equipo fundador	El gerente tiene 40 años, es profesional especializado en administración de empresas de tecnologías, no tiene más socios, y es quien lidera el proceso de calidad, el comercial y la gerencia	Son 4 socios de empresa. Gerente comercial es fundadora y socia, Ingeniera Electrónica y Telecomunicaciones de profesión y tienen 36 años.	Son 3 socios, con perfiles interdisciplinarios: comunicador, diseñador y tecnólogo en desarrollo de software. Las actividades son divididas de acuerdo al perfil profesional y a las actividades que tenga cada uno.	Son 3 socios El gerente y representante legal, es profesional en ingeniería de sistemas y especialista en desarrollo de software	El CEO tiene 31 años, es profesional y Magister en ingeniería electrónica, sus 2 socios, son amigos desde la Universidad y tienen el mismo perfil profesional.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Modelo de gestión organizacional	El modelo de gestión organizacional que utilizan es el Sistema de gestión de la Calidad, cuentan con procesos establecidos y documentados, un organigrama general de la empresa socializado con todos los colaboradores	No cuentan con un modelo de gestión organizacional desde el inicio, pero actualmente están organizados por áreas y equipos de trabajo, utilizan herramientas tecnológicas para la gestión de actividades como "Jira" metodologías ágiles como "Scrum" y están en el proceso de certificarse en la Iso 29110: Calidad del Software y metodología "Kanban" para gestión de tareas.	No cuenta con un modelo de gestión organizacional definido pero si lleva un control y una gestión básica de la empresa.	No cuentan con un modelo de gestión organizacional formal , porque la empresa ha venido gestionando conforme al crecimiento	No cuentan con un modelo de negocio formal y teórico, pero han implementado una Matriz de gestión estratégica, realizan sesiones de planeación para revisar y abordar cada línea de trabajo. Cada líder de trabajo plantea y elige en que quiere trabajar y hace transferencia de la experiencia a todo el equipo.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Adaptaciones o mejoras al modelo de gestión organizacional	Si han realizado adaptaciones , encaminadas a la implementación de herramientas de gestión tecnológicas, realizan mejoras de manera continua	Han implementado o mejoras en los procesos, se han empezado a capacitar en cómo funcionan las empresas de desarrollo de software y han implementado o metodologías ágiles para desarrollo de producto.	No aplica.	Utilizan una metodología llamada Retrospectiva donde analizan lo que están haciendo bien, lo que deben dejar de hacer y los cambios a realizar. Lo realizan cada 4 meses, evalúan la gestión organizacional enfocada en el bienestar del capital humano.	No han realizado ninguna adaptación al modelo de gestión organizacional, ya que actualmente están exploración y definición de ese modelo de gestión.

Herramientas de gestión organizacional	Hacen uso de herramientas tecnológicas tales como: Jira para la gestión de tareas y proyectos, Confluence para la gestión documental, Bitbucket y Zoho soporte técnico, Sadmin Contable para la gestión contable y financiera, Microsoft Dynamics y CRM para la gestión comercial, gestión de tareas, proyectos, y gestión documental	Hacen uso de herramientas tecnológicas tales como: Jira, Google Drive, Chat interno, Kanban y Scrum.	Utilizan herramientas TIC como Google Drive, Cartelera de tareas pendientes y Matriz de seguimiento de actividades mensuales.	Han implementado procesos y actividades básicas para su operación Control y gestión de documentos en Google Drive Manejo de una Bitácora de actividades, se revisa semanalmente Uso de Trello para la gestión de tareas. Proceso de desarrollo de una aplicación para gestión y control de las actividades del equipo de trabajo.	Utilizan herramientas tecnológicas para hacer planeación, ejecución y seguimiento a las actividades, hacen uso de Bick Bucket, Google Drive, Matriz estratégica, cuentan con una certificación de Calidad de software
--	---	--	---	---	---

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Gestión del conocimiento	Han desarrollado una cultura de gestión del conocimiento dentro de la empresa, ya que son una empresa basada en conocimiento, hacen uso de herramientas tecnológicas para documentar y transferir todo lo aprendido	No lo han implementado o teóricamente pero si se preocupan por documentar todos los procesos, socializarlos y capacitar al personal en herramientas de gestión y formatos de la información general de la empresa.	No han desarrollado ningún proceso de Gestión del Conocimiento formal, pero realizan transferencia de lecciones compartidas y comparten el conocimiento con el equipo de trabajo.	No realizan un proceso formal de gestión del conocimiento pero documentan en Google Drive las lecciones aprendidas y retrospectivas de cada proyecto terminado y los consultan cada vez que inician un nuevo proyecto similar.	Cuentan con gestión del conocimiento, por medio la implementación de plantillas para documentar el paso a paso de todo lo aprendido, utilizan Google Drive para guardar y compartir los documentos con todo el equipo de trabajo.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Evolución de la estrategia y la gestión organizacional	Están en constante crecimiento, han implementado los diferentes procesos y áreas, de esta manera la estructura de la empresa ha cambiado, y así mismo ha evolucionado la estrategia y la forma de gestionarse	Ha tenido una gran evolución, al principio no se pensaba en estrategia ahora todo es estrategia para llegar a nuestros clientes. Nuestro mayor logro estratégico fue la apertura de mercado en Perú.	No se refleja evolución en la gestión estratégica y organizacional , más han tenido una curva de aprendizaje y exploración del mercado.	Si ha evolucionado la gestión estratégica y organizacional de la empresa, actualmente utilizan una estrategia de diferenciación y están enfocados en tener el personal cada vez más formado y capacitado.	La estrategia organizacional ha evolucionado para bien, han identificado más factores que influyen en el crecimiento de la empresa y esto le ha permitido identificar la importancia de las áreas de mercadeo, administrativa y calidad

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Crecimiento o continuidad empresarial	La empresa ha evidenciado crecimiento en cada una de sus etapas, están en una etapa de madurez, las áreas que más han crecido es el área de calidad y desarrollo de producto	La empresa ha evidenciado un buen crecimiento tanto en talento humano vinculado con la apertura de mercados internacionales. Todas las han crecido, en especial la de desarrollo de producto.	Son nuevos en el mercado pero han tenido una evolución positiva, logrando ganarse la confianza de primeros clientes de la región y logrando contratar más personal operativo.	La empresa ha crecido proporcionalmente, pasaron por una etapa inicial de declive, recuperación y actualmente está en etapa de crecimiento. El área que más ha crecido es el área operativa y han creado el área de mercadeo y ventas y un nuevo proceso de gestión de proyectos.	La empresa ha evidenciado crecimiento en las áreas de mercadeo y desarrollo de producto en cada una de las etapas de crecimiento. Han desarrollado nuevos productos y han tenido buenos resultados en relacionamiento.
Innovación	Innovación en desarrollo de producto Innovación de modelo de negocio	Innovación incremental en procesos.	Innovación en prestación de servicio personalizado.	Innovación en prestación de servicio personalizado, ofreciéndole al cliente que se ajusten a su modelo de e negocio, necesidades, gustos y presupuesto.	Innovación en desarrollo de producto y propuesta de valor para el sector.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Posicionamiento frente a competidores	No han realizado actividades claves para posicionarse, conocen la competencia, realizan vigilancia tecnológica y tratan de mejorar y diferenciarse de la competencia	No hay una evolución clara, actualmente en el Cauca si son conocidos por empresas tecnológicas, pero los segmentos y sectores grandes no los conocen.	Tienen identificada la competencia regional y nacional. La empresa se está posicionando en el sector de la Mi Pymes del Cauca.	No están pendientes de la competencia, pero sí de las tendencias de tecnologías para desarrollo de nuevos productos.	No han identificado competencia
Comunicación de la propuesta de valor	Utilizan visitas presenciales, e-mail marketing, medios digitales como redes sociales	Emplean correo electrónico, portafolio comercial impreso y digital, presentación corporativa y comercial con portafolio, tecnologías y testimonios de clientes existentes, visitas presenciales y video conferencias.	Emplean email Marketing con plantilla de presentación y anexo portafolio, Tele mercadeo, Comunicación informal por Whatsapp, intentaron usar Marketing digital pero no funcionó.	Emplean página web, portafolio comercial, presentación corporativa, comunicación voz a voz y video conferencias.	No han realizado una estrategia de comunicación, ya que no le han dado la importancia.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Capacidades organizacionales	Estructura definida Sistema de gestión de la Calidad implementado Colaboradores formados y capacitados Conocimiento y excelente capacidad en desarrollo de nuevos productos Conocimiento del cliente y del mercado Capacidad del Gerente de moverse en varios perfiles profesionales Uso de herramientas TIC para a gestión organizacional	Modelo de gestión organizacional definido Sistema de la calidad de software implementado Colaboradores formados y capacitados Conocimiento y excelente capacidad en desarrollo de producto Penetración del mercado internacional (Perú) Uso de herramientas TIC para la gestión organizacional y operativa	Equipo interdisciplinario. Personal con múltiples roles y funciones. Personalización de propuestas comerciales escuchando las necesidades del cliente. Venta consultiva y acompañan al cliente a definir que desea comprar.	Equipo empoderado por su líder. Talento humano profesional, formado y proactivo que se auto gestiona. Capacidad de capital relacional de sus socios. Capacidad en desarrollo de nuevo producto. Innovación en prestación de servicio creando valor en el cliente y ganando su confianza.	Equipo de socios altamente formados Innovación de producto Capacidad de relacionamiento Conocimiento y excelente capacidad de desarrollo de producto Uso de herramientas TIC para la gestión de producto y gestión organizacional

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	F	G	H	I	J
Visión empresarial	Diseñar nuevos productos con estándares de innovación, ser una empresa líder en desarrollo de software con visión nacional e internacional sobretodo en Latinoamérica	Lograr la certificación de calidad, ISO 29110, abrir nuevos mercados internacional, lograr que la empresa funciones sin la supervisión y permanente de los socios.	Definir claramente roles y responsabilidades dentro de la empresa y enfocar el rol estratégico en acciones clave de relacionamiento comercial.	Crear el talento humano a cargo de un profesional idóneo que pueda liderar correctamente el área en pro del bienestar de los colaboradores de la empresa.	Lograr una estructura organizacional acoplada y flexible Construir, validar y cambiar
Ventas	\$204.000.000	\$780.000.000	\$25.000.000	\$607.000.000	\$110.000.000

MODELO DE NEGOCIO	F	G	H	I	J
Modelo de negocio	Si cuenta con un modelo de negocio definido, enfocado en software como servicio, que permite desarrollar un producto y prestar el servicio de implementación.	Si cuenta con un modelo de negocio definido, se enfoca en cuatro productos dirigidos a clientes de Perú y Colombia, tiene un flujo de costos e ingresos, propuesta de valor, canales de comercialización y segmento de clientes definido.	Inicial: No usaban, por desconocimiento de un método o herramienta. Actual: Modelo de negocio enfocado en venta de paquete de servicios de Marketing digital de pago mensual. Tiene definido propuesta de valor, segmento y relacionamiento con el cliente.	Inicial: Si contaban con un modelo enfocado en el Servicio de Outsourcing de desarrollo. Actual: Si cuenta con un modelo de negocio que se enfoca principalmente en la creación de valor en el cliente existente a través de Estrategia de eCommerce, Desarrollo de Software y Outsourcing de desarrollo. En este modelo se evidencian: propuesta de valor, relacionamiento con el cliente, segmentos, flujo de costos e ingresos, canal de comercialización a través de socios.	Si cuentan con un modelo de negocio definido, enfocado a desarrollo de producto innovador y diferenciador (Big data e inteligencia artificial), han definido una estrategia de relacionamiento con el cliente, canales de comercialización y segmentos de clientes.

MODELO DE NEGOCIO	F	G	H	I	J
Mejoras o adaptaciones al modelo de negocio	Actualmente están migrando hacia el desarrollo de nuevos productos que requieran un menor tiempo de desarrollo e implementación, para ahorrar en costos y pago de personal operativo.	Han realizado mejoras en las estimaciones de horas de desarrollo, esquemas de cobro y proyecciones de la empresa incluyendo costos directos e indirectos de los proyectos de desarrollo.	Han realizado mejoras en precios del servicio, actualizaciones del portafolio comercial, ajuste del servicio acorde a las necesidades del cliente.	Han hecho ajustes a su propuesta de valor de acuerdo a los requerimientos del cliente, y se ha potenciado el relacionamiento con el cliente debido a la confianza que han ganado.	Actualmente están en validación del modelo de negocio establecido.
Herramientas del modelo de negocio	Lean Canvas para el desarrollo y venta de nuevos productos	Lean Canvas, Business Model Canvas, Mapa de empatía los usan en asesorías del Cluster CreaTIC pero no los apropian de manera formal en la empresa.	Si utilizan Business Model Canvas y Lean Canvas y les ha ayudado a definir bien el modelo de negocio y los clientes de interés.	Si utilizan Lean Canvas enfocado al Servicio eCommerce, ha sido útil para mejorar las ideas de desarrollo y tomar decisiones estratégicas.	Lean canvas, con un formato adaptado a la empresa que permite jugar con varias versiones

VARIABLES	K	L	M	N	Ñ
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL					
Estructura organizacional	Cuenta con una estructura organizacional definida , están organizados por Departamentos Junta directiva Gerencia General Departamento contable y financiero Departamento de gestión humana Departamento comercial Departamento compras Departamento de operaciones	Cuenta con una estructura organizacional horizontal definida.	Cuentan con una estructura organizacional definida desde el inicio de la empresa. Respondiendo a las exigencias de certificación en CMMI. Están organizados por áreas: Área de dirección comercial Área de operaciones	Cuenta con una estructura organizacional definida formalmente y documentada, están organizados por áreas, tienen un organigrama y un mapa de procesos establecido. Junta directiva Gerencia estratégica. Gerencia de operaciones. Gerencia administrativa y financiera. Gerencia de formulación de proyectos. Gerencia de desarrollo de negocio	Si cuenta con una estructura organizacional definida de tipo jerárquico gerencialmente y horizontal operativamente. La empresa se encuentra organizada por líneas de negocio: Gerencia general Línea de gestión de procesos y servicios Línea de arquitectura de soluciones Desarrollo de software Área administrativa de negocio.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Equipo de trabajo	Cuenta con 127 empleados con contrato a término indefinido, cada departamento tiene un director, y hacen uso de contratistas cada vez que surgen proyectos grandes. Cada líder de departamento tiene unas funciones y responsabilidades definidas.	Equipo de trabajo pequeño que emplea metodologías ágiles de desarrollo. Se encuentra organizada por áreas: Administrativa Ingeniería de producto Comercial Equipo de trabajo: 11 personas 1 diseñadora FreeLancer Junta directiva conformada por 3 socios y cofundadores de la empresa Área administrativa: 2 personas Área ingeniería de producto: 3 personas Senior, 2 Junior y 2 personas Junio con transición a Senior Área comercial: 3 personas con atención al cliente, 3 ejecutivos comerciales	Cuenta con 9 empleados Director comercial: mercadeo y ventas Director de operaciones: proceso de requisitos y equipos ágiles Desarrolladores de software	Cuentan con 40 empleados y 20 empleados por prestación de servicios el equipo de trabajo está distribuido de la siguiente manera: Gerente estratégico Gerente de operaciones. Gerente de desarrollo de negocios. Profesional de desarrollo de negocios. Gerente administrativo y financiero. Profesional administrativo y financiero. Director PMO. Profesional PMO	La empresa cuenta con 24 empleados directos: Gerente general Gerente de cada línea de negocio Línea de gestión de procesos y servicios 8 personas Línea de arquitectura de soluciones - 8 personas Desarrollo de software- la lidera un socio, que es el mismo gerente de la línea de arquitectura de soluciones. Gerencia administrativa y financiera- 4 personas En la toma de decisiones manejamos una estructura jerárquica y operativamente manejan una estructura horizontal.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Empresario y equipo fundador	El gerente tiene 39 años, es profesional especializado, cuenta con 3 socios , que son sus 3 hermanos, es una empresa familiar	Equipo fundador: conformado por 3 socios Gerente de producto es fundador, tiene 30 años y es Ingeniero Mecánico.	El gerente de la empresa tiene 37 años, profesional en ingeniería industrial y especialista en gerencia de sistemas y tecnología	El gerente estratégico y fundador tiene 38 años, es profesional en ingeniería electrónica y magister en gestión informática, los demás socios son personas capacitadas y están vinculadas en las diferentes áreas de la empresa.	Son 3 socios, el socio fundador y gerente de Gestión de procesos y servicios, tiene 39 años y es Ingeniero Electrónico y de Telecomunicaciones. Los socios de cada línea toman las decisiones estratégicas de la empresa.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Modelo de gestión organizacional	Si cuentan con un modelo de gestión organizacional definido, han adaptado la metodología de planeación estratégica, cuentan con una Junta Directiva y un grupo de mentores que apoyan la estrategia de la empresa.	No cuentan con un modelo de gestión organizacional formal. Trabajan bajo metodologías ágiles. Utilizan un mapa de producto donde se muestra las actividades a realizar cada semana.	Cuenta con un modelo de gestión organizacional desde el inicio, en el proceso de incubación de CREAME, cuentan con un organigrama, tienen definida una junta directiva, y dos áreas básicas: comercial y operaciones, con roles claramente definidos dentro del organigrama, tienen una estructura pequeña y fácil de socializar.	Cuentan con un modelo de gestión organizacional, enfocado en la Gestión de la calidad, cuentan con certificación de calidad en ISO 9001, 20000Y 27001, esto les ha permitido organizar sus áreas por procesos claramente documentados y socializados a todo el equipo de trabajo.	Si tienen un modelo de gestión organizacional definido utilizan la metodología de planeación estratégica, como pilar fundamental en la toma de decisiones en la gestión. Tienen procesos de gestión de la calidad implementados y trabajan bajo un modelo estándar de mejores prácticas de tecnologías de la información para que todo el equipo técnico maneje el mismo lenguaje.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Adaptaciones o mejoras al modelo de gestión organizacional	La empresa no contaba con un modelo de gestión organizacional inicial, ya que operaban empíricamente, paso a paso fueron definiendo un modelo de gestión formal, y fueron organizando cada departamento, toda la organización y la logística de la operación de la empresa ha sido apoyada por herramientas TIC	La empresa ha realizado mejoras en la estructura y en la gestión administrativa, abrieron un canal de soporte para atención de quejas, reclamos de los clientes.	Si han realizado cambios y adaptaciones, lo han ajustado para que sea dinámico y se ajuste al entorno.	Si, han realizado cambios y adaptaciones, lo han adaptado para que sea dinámico y se ajuste al entorno	Si han hecho adaptaciones al modelo y han ido mejorando la estructura organizacional vinculando a personal con conocimientos administrativos como apoyo a la gestión organizacional y estrategia de la empresa.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Herramientas de gestión organizacional	Hacen uso de herramientas tecnológicas para el control y organización de cada departamento Implementaron planeación estratégica, Gestión del conocimiento, procesos de calidad y han utilizado la metodología Lean Satartup	Hacen uso de Metodologías agiles Lean Startup para desarrollo de producto, utilizan Visual Studio y Team Service.	Planeación estratégica, Balance Scocard, Gestión del conocimiento SIX SIGMA y CMMI	Sistema de gestión de Calidad Correo electrónico Intranet Sistema contable TFS: Herramienta para desarrollo de software OTRS: software de escritorio Cuentan con software propio para la comunican de la empresa Matriz de planeación estratégica Value stream Mapping : herramienta de mapeo de procesos	Utilizan herramientas TIC del portafolio de aplicaciones Google Apps, toda la información es documentada y se administra en la nube.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Gestión del conocimiento	Cuentan con procesos de gestión del conocimiento, ya que consideran que lo más importante de las organizaciones son las personas y el conocimiento que estas tengan para brindarle a la empresa. Por medio de herramientas tecnológicas, documentan todos los procesos y realizan la transferencia del conocimiento a todo el equipo.	Cuentan con procesos de gestión del conocimiento a través de la transmisión del conocimiento entre equipos e incentivan a que realicen capacitaciones, charlas y cursos para que el equipo se mantenga actualizado en conocimiento.	Es una empresa de conocimiento, el personal tiende a rotar mucho y esto exige implementar la gestión del conocimiento en los procesos y desempeño de roles. Capacitación del personal y transferencia del conocimiento a todo el equipo	Cuentan con procesos de Calidad estandarizados, para llevar un buen desarrollo de producto al mercado, desde cada reunión de planeación utilizan gestión del conocimiento de tipo implícito y a través de la gestión de la calidad gestionamos conocimiento explícito	Cuentan con un marco de referencia base y garantizan que todo el equipo lo conozca, hacen uso de un repositorio de todos los conocimientos y se comparte con todo el equipo.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Evolución de la estrategia y la gestión organizacional	La estrategia ha tenido una gran evolución, empezaron 3 socios con un 1 técnico y hoy en día cuentan con 127 empleados, esto ha generado que la estructura organizacional de la empresa realmente crezca y se deba tener mayor gestión organizacional y control de cada equipo de trabajo.	Se ha evidenciado una gran evolución, en especial en la forma de resolver los problemas y atender el mercado con estrategia sólida.	Ha cambiado mucho, antes contaban con muchas áreas definidas: área de calidad, proyectos, financiera , y ahora solo cuentan con dos áreas funcionales: comercial y gerencia de operaciones	Al inicio no había una estructura definida, ha evolucionado mucho la estrategia, ya que han definido áreas o eliminación de algunas otras. Se ha formalizado más la gestión organizacional la estrategia se ha simplificado, cada área tiene una estrategia y cada directo trabaja sobre ella.	Al inicio no tenían una estrategia organizacional, el interés era solo facturar, ahora contamos con un equipo pequeño pero orientado a la gestión estratégica que permite tomar decisiones rápidas y ser flexibles.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Crecimiento o continuidad empresarial	Los primeros años la empresa experimentó un amplio crecimiento debido a la oportunidad del mercado, los siguientes años, continuaron su operación, pero se enfocaron en la estrategia y buscar nuevos segmentos de clientes. Finalmente han logrado tener continuidad empresarial y ajustando su estrategia y consolidándose en el mercado.	Todas las áreas han crecido porque el equipo está más sólido y robusto.	La empresa ha evidenciado crecimiento, el área que más ha crecido ha sido dirección de operaciones, han mostrado etapas de crecimiento, comercialización, etapa de crisis y madurez.	Todas las áreas han crecido, pero de acuerdo al comportamiento del mercado y a las necesidades organizacionales de la empresa, hemos crecido y ajustado la estrategia. La empresa ha vivido una etapa de exploración, crecimiento y apertura internacional están en México, Perú, Argentina y Chile.	Han pasado de ser una empresa informal a ser una empresa informal y establecida, cada miembro del equipo se ha especializado en diferentes áreas. El área operativa es la que más ha crecido.
Innovación	Innovación de procesos y prestación de servicios.	Innovación de modelo de negocio, desarrollo de producto, servicio en el mercado electrónico.	Consideran que no han realizado innovación hasta ahora	Innovación de procesos, desarrollo de producto y modelo de negocio	Innovación incremental, en proceso y producto.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Posicionamiento frente a competidores	Tienen identificado un competidor en Brasil, aún no han identificado un competidor fuerte en Colombia. Consideran que están muy bien posicionados en el mercado y están siendo reconocidos en Colombia.	A pesar de hacer parte de un mercado muy competido, estamos posicionados porque se dirigen con una excelente propuesta de valor enfocada a B2B y B2C al mismo tiempo y a través de los mismos productos.	Reconocen a su competencia, fidelizan a sus clientes por medio de precio y calidad	Ha evolucionado de manera positiva, analizan siempre la competencia y realizan mejoras a su producto	Reconocen que son muy competitivos, la competencia no puede igualarlos fácilmente, conocen la competencia, la investigan y hacen vigilancia de las funcionalidades de los nuevos lanzamientos.
Comunicación de la propuesta de valor	Emplean medios digitales: correo electrónico, página web, visitas empresariales con agenda previa.	Página web con formulario de registro, plataforma de comercio electrónico, bases de datos masivos, calcear, aplicación móvil y marketing digital.	Utilizan medios físicos tradicionales (Prensa, tv y radio local, catálogos impresos) Utilizan medios digitales(correo electrónico, pagina web, blocks, catálogos digitales) Eventos comerciales y empresariales	Utilizan E-mail marketing, prensa, relacionamiento comercial y visitas a clientes	Utilizan página web, visitas comerciales y mesa de servicios para dar soporte y mantenimiento y atención a nuevos requerimientos.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Capacidades organizacionales	Enfoque de la empresa a la excelencia en el servicio, despliegue logístico para atender la demanda a nivel nacional, gestión y fidelización de clientes, conocimiento del sector, amplia visión empresarial, establecimiento de procesos y controles de cada departamento y buen manejo financiero, operaciones y personal en campo.	Estructura organizacional simple y flexible Implementación de metodologías ágiles de desarrollo de producto Equipo de trabajo interdisciplinario Capacidad en prestación de servicio Online Capacidad para acceder a consumidores Online de tipo B2C y B2B	Estructura definida y liviana Capacidad de adaptación al cambio y crisis Equipo de trabajo ágil y capacitado Conocimiento del producto Excelente segmentación de mercado Inversión en mercadeo Aprendizaje de lecciones aprendidas	Estructura organizacional definida y documentada Sistemas de gestión de la calidad implementados Uso de herramientas TIC para la gestión Presencia en Países de Latinoamérica Flexibilidad y adaptación al entorno	Estructura organizacional definida Modelo de gestión organizacional definido e implementado Proceso de gestión de la calidad implementado Equipo de trabajo colaborativo y flexible Capacidad de innovación Modelo de negocio claro con una excelente propuesta de valor y portafolio comercial completo e innovador Capacidad de alianzas estratégicas Diversificación de portafolio debido a alianzas.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL	K	L	M	N	Ñ
Visión empresarial	<p>Lograr impactar todo el mercado Colombiano, llegar a diferentes clientes empresariales, internacionalizar la empresa, quieren abrir una sede en Chile, están en este momento realizando un estudio de mercado. Frente a la estructura organizacional de la empresa y la gestión, quieren seguir creciendo financieramente, y poder establecer métodos de control por medio de la utilización de herramientas TIC. El reto más grande es la consecución de clientes, obteniendo un reconocimiento de marca. "Sin estructura no hay empresa, sin gestión organizacional la empresa está destinada a desaparecer".</p>	<p>Continuar creciendo de manera organizada, lograr mayores ventas y construir un modelo de gestión organizacional sólido.</p>	<p>Supervivencia empresarial, tener un crecimiento rentable y sostenible</p>	<p>Crear el área jurídica y de ingeniería dentro de la empresa. Lograr adherencia de los procesos.</p>	<p>Crear e implementar el área comercial de la empresa y contratar personal idóneo.</p>
Ventas	\$4.000.000.000	\$650.000.000	\$729.000.000	\$31.000.000.000	\$1.672.000.000

MODELO DE NEGOCIO	K	L	M	N	Ñ
Modelo de negocio	<p>Cuentan con un modelo de negocio enfocado en estrategia B2B y B2C, con una red propia de técnicos especializados en construcción que proveen un servicio integral garantizado a todo el país. Las aseguradoras son su canal para llegar al usuario final. Tienen definidos canales de comercialización y propuesta de valor para crear valor en el cliente.</p>	<p>Inicial: no contaban con un modelo inicial porque iniciaron con la idea de negocio y poco a poco fueron pivoteándola sin definir un modelo a seguir. Actual: Cuentan con un modelo definido, consiste en ofrecer una plataforma de comercio electrónico que le permite a las agencias de viajes ofrecer sus servicios en línea para aumentar su rentabilidad optimizar el presupuesto de viajes de las empresas y mejorar la experiencia de compra de los viajeros. Se evidencia que el modelo cuenta con componentes: propuesta de valor, segmento: cliente empresarial y consumidor final.</p>	<p>Cuentan con un modelo de negocio enfocado en desarrollo de nuevo producto con venta a clientes específicos, a quienes tiene la capacidad de atender desde el área de operaciones y comercial</p>	<p>Cuentan con un modelo de negocio enfocado en desarrollo de software como servicio (SAS) Se preocupan por empaquetar el producto y venderlo como un servicio en la nube tiene definida la propuesta de valor, canales de comercialización, flujo de cotos e ingresos, relacionamiento de los clientes y segmentos de clientes, no tienen red de aliados para apalancarse comercialmente.</p>	<p>Inicial: Si contaban con un modelo, se enfocaba en atender el segmento de mercado de Mi Pymes ofreciendo un Software innovador de bajo costo, este modelo de negocio fracasó. Actualmente: Si lo tienen y consiste en atender a empresas Mediana Y Grandes que si tienen la capacidad financiera para adquirir el portafolio innovador.</p>

MODELO DE NEGOCIO	K	L	M	N	Ñ
Adaptaciones o mejoras al modelo de negocio	Al inicio no contaban con un modelo de negocio definido, después en el 2012 iniciaron con un modelo de negocio enfocado al consumidor final y hoy en día se enfocan en el cliente empresarial en especial aseguradoras, clubes mayoristas para el hogar, empresas de servicios para el hogar, con el fin de llegar al consumidor final. Implementaron cambios en el sistema de bonificación en temas de costos y también en los servicios dependiendo del tipo de cliente y de acuerdo al costo del servicio.	Han realizado mejoras estratégicas enfocadas a los clientes: Creación de canales B2C para el comercio electrónico, B2B para el corporativo y consolidación. Integración de pasarela de pagos para la emisión de itinerarios y facturas en línea. Desarrollo de aplicación móvil al servicio de los viajeros.	Definir 2 enfoques clave relacionados con lo que sabemos hacer bien. Cuidar la caja de ingresos y hacer respetar los plazos de pago. No aceptar negocios que pongan en riesgo el flujo de ingresos de la empresa. Conectar el rol comercial con el rol financiero	Al inicio no contaban con un modelo de negocios, fueron definiendo un modelo de negocio poco a poco. Han realizado ajustes en los precios, mejora en la forma de vender el portafolio y desarrollo de nuevos productos	Enfoque en nuevo segmento de mercado. Inicio de ventas consultivas. Apertura de nueva línea de negocio. Implementar nuevo conocimiento a la empresa. Ingreso de un socio capitalista. Entrega de servicio personalizado.
Herramientas del modelo de negocio	Desde el inicio emplea el Bussines Model Canvas y ha obtenido buenos resultados en la identificación de clientes.	Lean Canvas para desarrollo de producto: plataforma y aplicación móvil.	Business Model Canvas cómo un proceso creativo, actualmente no lo utilizan	Lean Canvas y Kanban como gestión de tareas. no los usan constantemente y no lo consideran una herramienta fundamental para la empresa	Lean Canvas y Metodología ágil Scrum.